PROYECTO PARA LA CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DEL SISTEMA ARRECIFAL MESOAMERICANO (SAM)

SAM / MBRS

Manual del Usuario

Sistema Regional de Información Ambiental

Volumen I : Introducción

Junio 2005

Unidad Coordinadora del Proyecto
Coastal Resources Multi-Complex Building
Princess Margaret Drive
PO Box 93
Belize City, Belize
Tel: (501) 223-3895; 223-4561
Fax: (501) 223-4513
Correo electrónico: mbrs@btl.net
Sitio Web: http://www.mbrs.org.bz

INDICE **PAGINA**

1. Introducción 1

2. Proceso del Diseño de la Base de Datos
2.1 Tablas Comunes 2
2.2 Lista de Especies 5
2.3 Arrecifes Coralinos 6
2.4 Manglares 9
2.5 Pastos Marinos 11
2.6 Contaminación Marina 13

1. INTRODUCCIÓN

El Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) es el sistema arrecifal de barrera más grande del Caribe y el segundo sistema de arrecife del mundo por su longitud. El objetivo principal del proyecto SAM es aumentar la protección de estos valiosos ecosistemas. Cualquier estrategia de protección tiene como componente clave el conocimiento de los hábitats y de sus variados usos. Las decisiones de manejo deben basarse en información del sistema. Si bien existen muchos esfuerzos para monitorear, estudiar y administrar porciones individuales del SAM, es esencial poseer una visión general de la información disponible a nivel de todo el sistema a fin de administrar el SAM como una unidad completa. La meta del Sistema Regional de Información Ambiental (*Regional Environmental Information System*, REIS) es la recopilación de toda la información dispersa y su integración en una base de datos de fácil acceso. El diseño de la base de datos se basa en la información a ser recolectada o que ya fue recolectada en el pasado.

La información está archivada en una base de datos relacional PostgreSQL 7.3.2, en un servidor Dell, que funciona con una plataforma Red Hat Linux Versión 8.2. El acceso a la base de datos se realiza mediante una interface web que funciona con Apache como servidor web y utilizando PHP. El diseño permite un acceso fácil tanto para el ingreso de datos como para su consulta por parte de los investigadores de los cuatro países que integran el Proyecto SAM.

La filosofía subyacente al diseño es disponer de una base de datos eficiente y estandarizada que sea fácil de mantener y expandir, y que permita un acceso e ingreso de datos fáciles.

En base a esta meta, se estableció la base de datos de manera que se pueda acceder a ella mediante un navegador web en Internet. La base de datos completa es accesible a través de páginas web a las que se puede acceder desde un enlace del sitio web del SAM. Estas páginas web han sido probadas en Internet Explorer, Netscape Navigator y Mozilla. Otros navegadores web también deberían servir; sin embargo, parte del formato puede aparecer incorrectamente.

2. PROCESO DEL DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

El primer paso en el diseño de la base de datos fue analizar los datos que se recolectarían y el uso que se esperaba hacer de los mismos.

Para mayor consistencia, cada grupo de datos se define como un grupo de tablas de datos relacionadas. En un grupo pueden incluirse los datos de uno o más muestreos. El análisis de las hojas de datos y de los métodos de recolección de datos identificó varios grupos de datos diferentes. Éstos son:

Monitoreo de manglares

Monitoreo de pastos marinos

Monitoreo de arrecifes coralinos

Monitoreo de la contaminación

Monitoreo oceanográfico

Áreas marinas protegidas

Se identificaron los elementos comunes en las hojas de datos dentro de cada grupo. Estos elementos comunes se encuentran en una tabla, a la cual se enlazan todas las otras tablas del grupo. Esto proveerá una conexión entre las diferentes tablas del grupo.

Con el fin de ayudar al manejo de los datos y las tablas, cada tabla tendrá por lo menos un campo que contiene un identificador único para ese registro, un campo para identificar quién ingresó los datos y otro campo para registrar cuándo se los ingresó. En la mayoría de los casos estos campos están ocultos al usuario y el sistema los actualiza de manera automática. El administrador tendrá acceso a esta información con el fin de reparar los problemas que puedan surgir. Todos los valores que requieren mediciones tales como longitud, peso, temperatura, salinidad, etc., están establecidos de manera que permiten sólo la precisión con la cual se mide el parámetro. Si no se conoce el nivel de precisión, entonces, está establecido en el tercer lugar después de la coma decimal.

La siguiente sección presenta una breve descripción del diseño de la base de datos. Las descripciones detalladas de todos los campos visibles al usuario se incluyen en la sección Ingreso de datos, del Capítulo 3 de este manual. El diseño general de la base de datos se basa en la información del *Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM*. Los formularios de datos del manual fueron la principal fuente de material para el diseño de la base de datos, las tablas y los formularios de ingreso de datos. Esta información se complementó con entrevistas al personal del SAM, a posibles usuarios finales y otras personas que colaboraron en la preparación del Manual para el Programa de Monitoreo Sinóptico (PMS).

Los formularios de ingreso de datos se diseñaron teniendo en cuenta que los datos se ingresarán en la base a partir de hojas de datos basadas en las del Manual PMS. El usuario recolectará los datos en el campo y registrará la información en las hojas de datos, según los protocolos del Manual para el PMS. Después de completar estas hojas de datos en el campo, se las trae a la oficina y los datos se ingresan directamente de la hoja de datos en los formularios con base en la red. Las restricciones de los valores que pueden ser ingresados se basan en los protocolos del Manual para el PMS, así como si se pueden ingresar valores duplicados.

2.1 Tablas comunes

Hay un grupo de tablas de base que se usan a lo largo de toda la base de datos. Estas tablas son comunes a algunos o a casi todos los grupos listados.

Tabla del sitio

En el nivel más alto está la información del sitio. La tabla del sitio se creó para almacenar información general del sitio. Esta es una de las tablas más pequeñas, pero suministra referencias espaciales de todos los datos en la base de datos. En caso de que se utilice un sistema GPS, esta tabla puede ser usada como enlace entre la información de la ubicación y los datos. El administrador del sistema ingresa los datos de los sitios. Todos los datos ingresados por los usuarios se enlazan con esta tabla, en el campo *site_id*. La Tabla 3.7.1 provee una breve descripción de los campos en la tabla.

Tabla del muestreo

Un nivel por debajo de la tabla **site** (sitio) está la tabla **survey** (muestreo). Esta tabla se enlaza con la tabla **site** mediante el valor *site_id*. Esta tabla se usa en todos los grupos y contiene

información del muestreo específico y detallado, como hora, fecha, muestreo, condiciones meteorológicas, qué laboratorio suministró el análisis, etc. El diseño permite que se ingrese la información del sitio una sola vez, sin importar cuántas veces se visita el sitio en el curso del proyecto. Todas las tablas de recolección de datos específicos se enlazan a esta tabla mediante la tabla **transect** (transecto) y el campo *survey_id*. La base de datos agrega automáticamente el *survey_id* cuando se ingresa un nuevo registro del muestreo. La tabla **survey** tiene una entrada por cada conjunto de datos (por ejemplo, punto de intercepción del muestreo béntica y muestreo de corales bénticos) cada vez que un sitio es muestreado. La relación entre la tabla **site** y la tabla **survey** es de uno a muchos.

Cada una de las diferentes hojas de datos del muestreo en el Manual para el PMS tiene su propia tabla y se relaciona con la tabla **survey**. Se pueden relacionar múltiples hojas de datos con una entrada de tabla **survey**. Con este diseño, el usuario sólo necesita ingresar la fecha, hora y condiciones hidrológicas y meteorológicas una vez por cada muestreo.

Transecto

La tabla **survey** registra toda la información que se recolecta una vez por cada visita al sitio. Además de la información del muestreo, se necesita una tabla para tener control de los transectos o parcelas de cada sitio de muestreo. Generalmente, la información registrada para cada transecto o parcela se limita a la hora de inicio y la persona. Por lo tanto, se creó una tabla separada para cada transecto o parcela que sirve de enlace entre los datos detallados recolectados y el registro del muestreo. En esta tabla, se requiere una entrada para cada sitio, transecto o parcela que se completa. El sistema le asigna a cada entrada de esta tabla un número único denominado *transect_id*. Todas las hojas de datos se enlazan con esta tabla mediante este número. Incluso si se realizó un solo muestreo en un sitio y no se usaron transectos ni parcelas es necesaria una entrada en esta tabla con un transecto número 1. Los formularios de muestreo de calidad del agua y contaminación no tienen transectos asociados. Se enlazan directamente con la tabla **survey**.

Persona

La tabla **person** (persona) es una tabla de búsqueda que provee una lista autorizada con los nombres de las personas que están registradas para recolectar datos para el proyecto y sus agencias. Esta tabla se relaciona con las columnas *person_col* o *person_proc* de la tabla **survey** o *person_col* en la tabla **transect** (transecto) bajo el ítem *person_id*. La lista de nombres del menú desplegable de la persona encargada de la recolección o de la persona encargada del procesamiento se obtiene de esta tabla. En el futuro está tabla se puede expandir para que incluya mayor información acerca de la persona y no solamente el nombre y la agencia. El administrador de la base de datos es el responsable del mantenimiento de esta tabla.

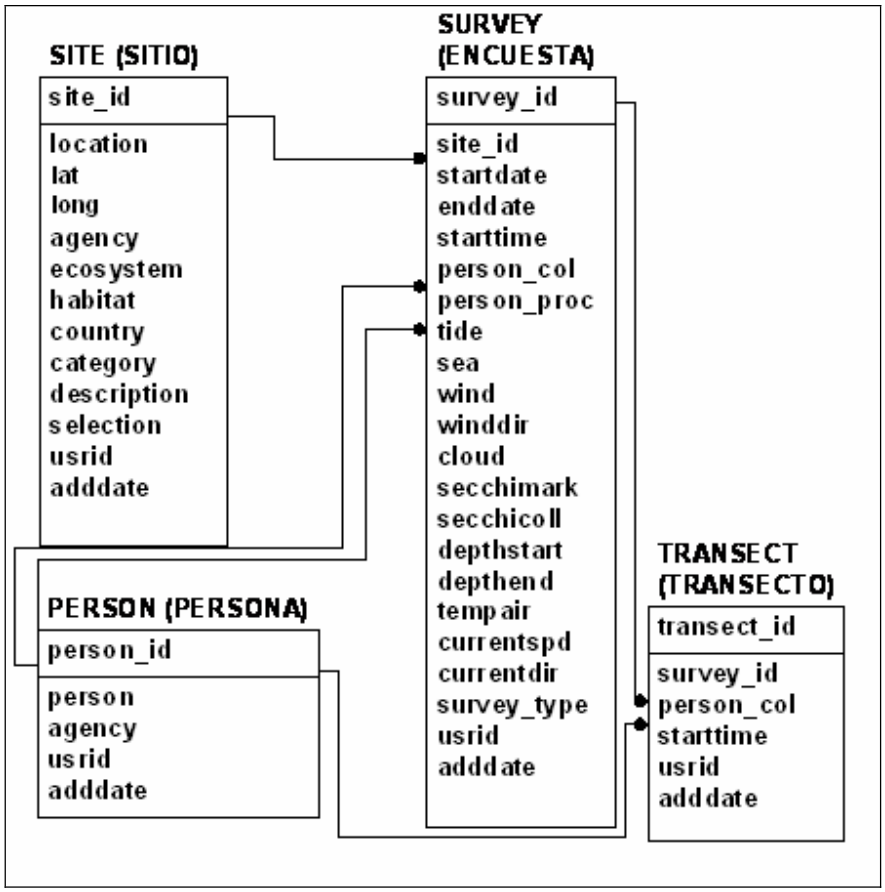


FIGURA 2.1 Diagrama de relaciones de los ítems de las tablas comunes.

2.2 Lista de especies

Se necesitan varias tablas para crear una lista eficiente de especies. Debido a que esta base de datos se utiliza en varios países y en dos idiomas, puede haber problemas para rastraer nombres comunes y el estatus amenazado o en peligro de las diferentes especies. Los nombres y el estatus cambian de un país al otro y pueden incluso ser diferentes en la diversas regiones de un país. Por lo tanto, estas características se dividieron en tablas separadas con el fin de dar lugar a la variedad posible. Estas tablas son la base para todos los nombres de las especies en la base de datos. No se puede ingresar ningún nombre de especie en ningún formulario si no se encuentra en esta base de datos.

Especies

La tabla de especies es la base de toda la información acerca de la especie. En la actualidad sólo contiene los nombres científicos (género y especie), familia, orden, clase y clasificación taxonómica amplia, tal como ave, pez, invertebrado, etc. Se espera que pueda ser ampliada para que incluya la información taxonómica completa de cada especie. Todos los formularios que requieren el ingreso del nombre de la especie, reciben la lista de nombres de esta tabla. La clasificación taxonómica amplia se usa con el fin de restringir la lista de especies seleccionada a lo que es apropiado respecto del formulario que se completa. Por lo tanto, sólo aparecerán especies de coral en la lista de los formularios de coral y sólo aparecerán especies de peces en la lista de los formularios de peces adultos. El administrador de la base de datos es el responsable del mantenimiento de esta tabla. Si se deben añadir especies a la lista, se debe enviar al administrador la información sobre la especie. El administrador verifica la información suministrada, para asegurarse que la especie no existe en la base de datos, e ingresa los datos de la especie.

Nombres locales

La tabla **localname** (nombre local) provee el nombre común local de la especie. Esta tabla está diseñada para dar cabida a varios nombres locales basados en países o regiones dentro de un país. La información de esta tabla incluye nombre común, en qué país se usa ese nombre común y, si corresponde, la región del país. El nombre local se enlaza a la tabla de especies y al nombre científico mediante el *species_id*. El administrador de la base de datos es el responsable del mantenimiento de esta tabla.

Amenazadas y en peligro

La tabla **tande** (amenazadas y en peligro) identifica el estatus amenazado y en peligro de la especie. Incluye la clasificación nacional para cada país así como la clasificación de la Lista roja de la UICN. Las únicas especies incluidas en esta lista son aquéllas que aparecen en la categoría amenazada o en peligro en un país, o que están clasificadas como en peligro crítico, en peligro o vulnerable en la Lista roja de la UICN. El administrador de la base de datos es el responsable del mantenimiento de esta tabla.

2.3 Arrecifes coralinos

Como en el caso de manglares, hay numerosas tablas relacionadas con la recolección de datos de sitios de arrecifes coralinos. Las tablas para **site** y **survey** son las mismas que para manglares. A continuación se analizan las tablas específicas a los arrecifes coralinos. Las siguientes tablas pertenecen al grupo de monitoreo de arrecifes coralinos: **benthic** (béntico), **pointintercept** (punto de intercepción), **benthiclut** (componentes bénticos), **adult** (adulto), **recruit** (reclutamiento), **rover** (buzo errante) y **manta**. Este es un ensamblaje de tablas lógico y no están establecidas físicamente como un ensamblaje en la estructura de datos. La *transect_id* es el enlace común a todas estas tablas. Por lo tanto, este grupo puede cambiarse fácilmente, añadiendo o quitando tablas según sea necesario. En todas las tablas que requieren nombre de la especie, se almacena el *species_id* en la tabla de datos que se enlaza a la tabla **species** identificada anteriormente. Esto provee flexibilidad para acomodar cambios a los nombres comúnes o científicos fácilmente, si es necesario, en el futuro. También elimina la posibilidad de cometer errores de ortografía en los nombres de las especies.

Corales bénticos

La tabla **benthic** corresponde a los datos del formulario de ingreso de datos bénticos en el Manual para el programa de monitoreo sinóptico (PMS). Esta tabla registra la información de varios corales registrados a lo largo del transecto del muestreo. El diseño de la tabla tiene una hilera por registro de coral y es similar al formulario de ingreso de datos. En el Manual para el PMS, la hoja de datos tiene una columna para enfermedades en la cual se ingresa un código para la enfermedad. La tabla de datos usa nueve columnas para esta información. Hay una columna separada para cada tipo de enfermedad. Estos son campos Booleanos; es decir, que sólo tienen valores verdadero o falso. Si el coral tiene la enfermedad, se marca el recuadro y el valor en el campo se establece como verdadero. Si la enfermedad no está presente, el recuadro se deja en blanco y el valor en el campo es nulo.

Punto de intercepción

La tabla **pointintercept** corresponde a los datos del “formulario de ingreso de datos para transectos de punto de intercepción” del Manual para el PMS. La información en esta tabla identifica los diferentes tipos de sustrato en el transecto. El identificador en esta tabla es la columna *benthic_id*. Este es un número de identificación relacionado con la tabla **benthiclut**, que contiene los nombres de los sustratos. Sin embargo, el formulario de ingreso de datos le permite al usuario elegir el sustrato por nombre y no necesita saber el *benthic_id* para cada sustrato. La información en esta tabla se ingresa por transecto, con el número de transecto registrado en la tabla de transectos. Esta tabla se enlaza con la tabla **transect** mediante el *transect_id.*

Componentes bénticos (Benthiclut)

Esta tabla contiene una lista con todos los componentes bénticos posibles que pueden ser usados en la hoja de datos del punto de intercepción. Se relaciona con la tabla **pointintercept** mediante el *benthic_id*. El administrador de la base de datos es el responsable del mantenimiento de esta tabla.

Peces adultos

La tabla **adult** registra la información del formulario de ingreso de datos de peces adultos. En el formulario de ingreso de datos de peces adultos del Manual para el PMS hay una hilera para cada especie que se debe contar. Sin embargo, en la tabla sólo se ingresan las especies que se vieron y se contaron en el transecto en el cual se realizó el muestreo. Si una especie en la hoja de datos no tiene un conteo asociado en ese muestreo y en ese transecto, no se la ingresa en la tabla. Al igual que con todas las otras tablas, esta tabla se relaciona con la tabla **transect** mediante el *transect_id.*

Reclutamiento de peces

La tabla **recruit** de peces se asemeja a la tabla **adult** porque sólo las especies que tienen información de conteo se ingresan en la base de datos. Se necesita crear un registro separado para la tabla **transect** para cada columna de la hoja de datos. Después de ingresar el registro de un transecto, los usuarios sólo necesitan ingresar en la tabla la información de la especie y del conteo. Esta tabla se enlaza con la tabla **transect** mediante el *transect_id*.

Buzo errante

La tabla de buzo errante **rover** se estableció de manera similar a la tabla **recruit**. Se ingresan en la base de datos sólo las especies registradas en el muestreo. Esta organización reduce el tamaño de la tabla y permite que la lista de especies que pueden registrarse en la tabla se expanda fácilmente. Si bien la tabla de buzo errante no se basa en un transecto, es necesario crear un registro de transecto antes de ingresar los datos en la tabla a fin de mantener la compatibilidad con las otras tablas de este grupo. La tabla **rover** se enlaza con la tabla **transect** mediante el *transect_id*.

Arrastre con manta

La tabla de datos **manta** se usa para los datos recolectados en el formulario de datos de arrastre con manta. Esta tabla está organizada de manera compatible con el formulario de datos. Si bien la tabla de arrastre con manta no se basa en un transecto, es necesario crear un registro en la tabla **transect** para poder ingresar datos en la tabla **manta** a fin de mantener la compatibilidad con las otras tablas de este grupo. El número de transecto en la tabla de transecto debe ser 1. En la tabla **manta** no puede haber dos entradas con el mismo número de arrastre en el mismo transecto.

La página siguiente contiene el diagrama de relaciones de los ítems para corales y peces.

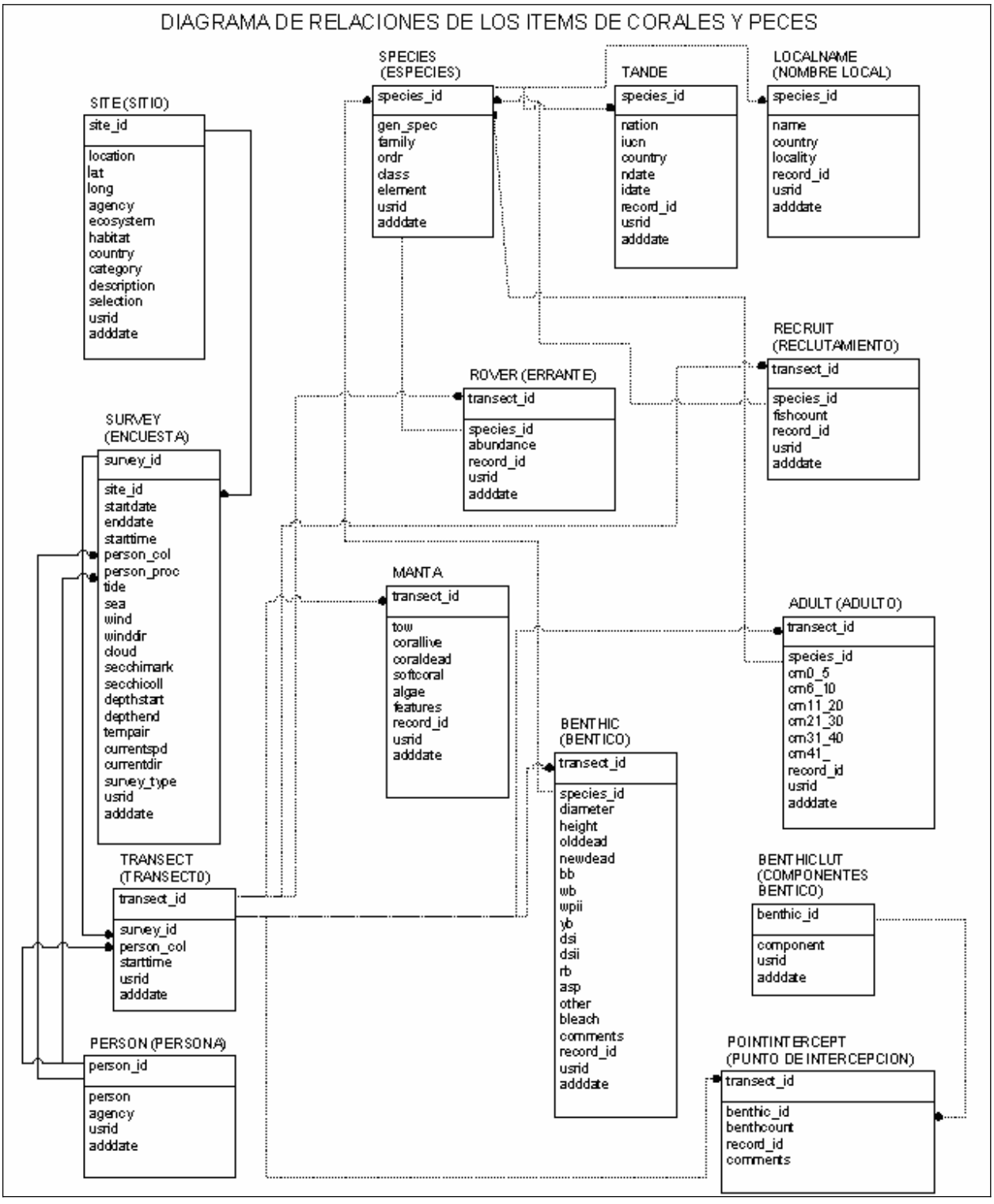


FIGURA 2.3 Diagrama de relaciones de los ítems para corales y peces.

2.4 Manglares

Las siguientes tablas pertenecen al grupo de monitoreo de manglares: **zonation** (zonificación), **structure** (estructura), **seedling** (plántulas), **seedlingbio** (biomasa de plántulas), **litter** (hojarasca), **interstitial** (intersticial). Este es un ensamblaje de tablas lógico y no están establecidas físicamente como un ensamblaje en la estructura de datos. El enlace común a todas estas tablas es *transect_id*. Por lo tanto, este grupo puede cambiarse fácilmente, añadiendo o quitando tablas según sea necesario. En todas las tablas que requieren el nombre de la especie, se almacena la identificación de la especie (*species_id*) en la tabla de datos que se enlaza a la tabla **species** identificada anteriormente. Esto provee flexibilidad para acomodar cambios a los nombres comúnes o científicos fácilmente, si es necesario, en el futuro. También elimina la posibilidad de cometer errores de ortografía en los nombres de las especies.

Estructura del bosque

Esta tabla de datos se utiliza para registrar información acerca de la estructura del bosque. Se basa en la hoja de datos de la estructura del bosque. Sin embargo, en lugar de la longitud del tronco, el formulario toma la altura hasta la primera rama como uno de los campos. Esta modificación es resultado de una consulta con varios biólogos de campo, pues se halló que la medida que se realiza en el campo es, en realidad, altura hasta la primera rama. Se relaciona con la tabla **transect** mediante el campo *transect_id*. Debido a que puede haber numerosas parcelas en un sitio, habrá un registro de *transect_id* para cada parcela. Habrá múltiples entradas en esta tabla para cada registro de transecto. El programa ingresa el valor de *transect_id* de manera automática.

Hojarasca

La tabla de hojarasca se basa en el formulario de ingreso de datos de hojarasca. Este es uno de los formularios que requieren fecha de inicio y de finalización. Se ingresan las fechas de inicio y de finalización en la tabla **survey** y no en la tabla **litter**. Hay dos formularios diferentes para hojarasca, el formulario de ingreso de hojarasca mensual y el formulario de ingreso de hojarasca de superficie. Se usa esta tabla para ambos formularios. Para el formulario de ingreso de hojarasca de superficie, la fecha de inicio y la de finalización son la misma.

Otras tables de manglares

Las cuatro tablas de manglares restantes se usan para registrar información de la hoja de ingreso de datos de plántulas/vástagos (tabla **seedling**), la hoja de ingreso de datos de la biomasa de plántulas (tabla **seedlingbio**), la hoja de ingreso de datos de agua intersticial (tabla **interstitial**) y la hoja de ingreso de datos de caracterización/zonificación de manglares (tabla **zonation**). Estas tablas se relacionan con la tabla **transect** mediante el campo *transect_id*. Hay un registro en la tabla transecto para cada parcela. La organización de estas tablas es muy similar a la de la hoja de datos en papel y, por lo tanto, el ingreso de datos es casi idéntico al formulario de papel.

La siguiente página contiene un diagrama simplificado de 5las relaciones de los ítems para manglares.

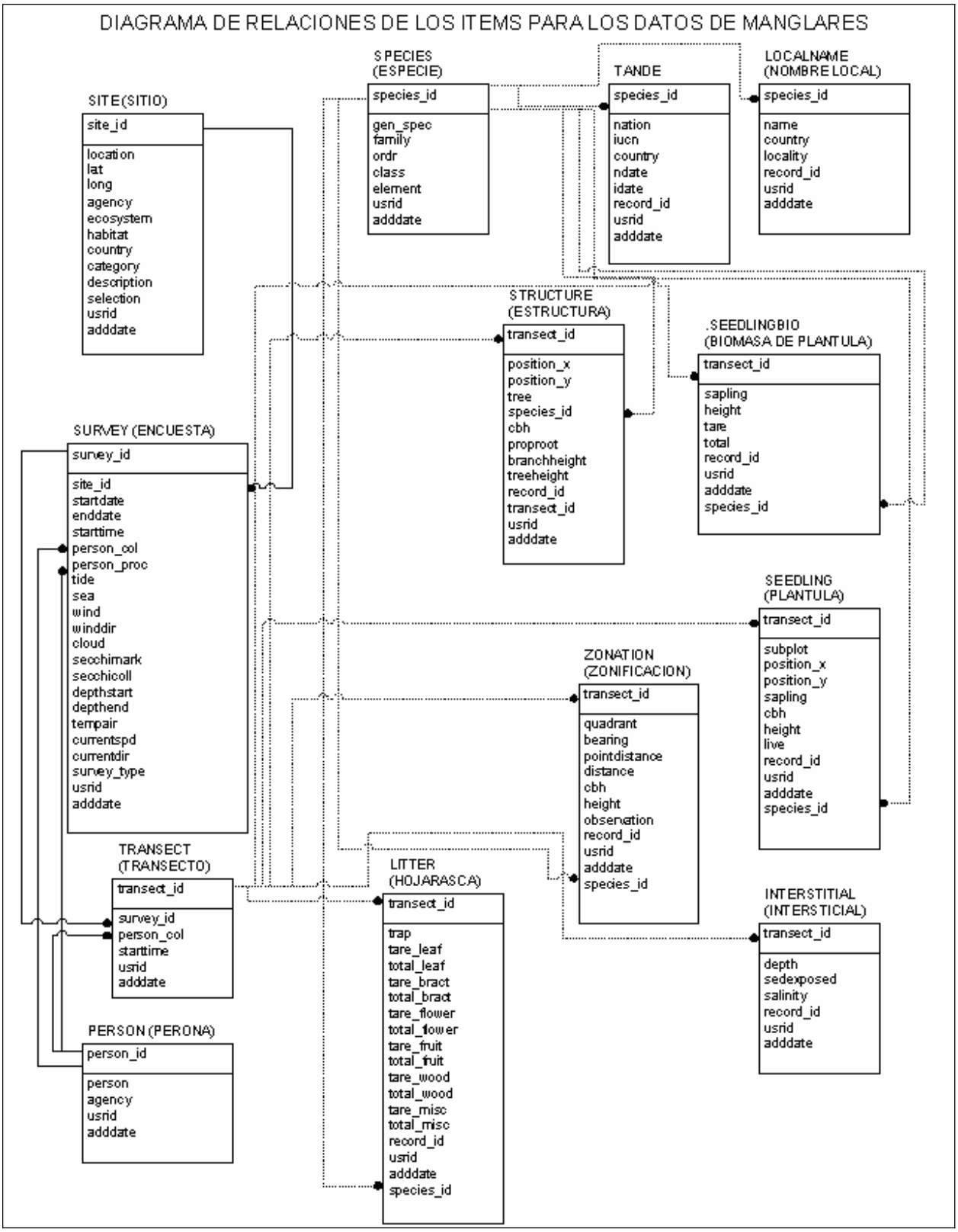


Figura 2.4 Diagrama simplificado de las relaciones de los ítems para manglares.

2.5 Pastos marinos

Hay tres tablas asociadas con pastos marinos, además de las tablas de sitio y de muestreo. Mientras que los muestreos de corales y peces se basan generalmente en transectos, los muestreos de pastos marinos se basan en cuadrantes o parcelas. La tabla **transect** todavía se usa como enlace entre las hojas de datos de los muestreos de pastos marinos y la tabla **survey**.

Biomasa de pastos marinos

La tabla de biomasa de pastos marinos **sgbiomass** se basa en el formulario de ingreso de datos de biomasa de pastos marinos. Hay un registro en la tabla para cada réplica del núcleo tomada. Al igual que con la tabla de crecimiento de pasto marino, se debe ingresar un registro en la tabla **transect** para la biomasa de pastos marinos. Si se toman muestras de dos estaciones para cada sitio, las entradas en la tabla **transect** deben representar las estaciones. Ninguno de los valores calculados, tales como Proporción A:B, se guarda en la tabla. Cuando sea necesario para ver o imprimir informes, la base de datos calculará estos valores a partir de los valores ingresados.

Crecimiento de pastos marinos

La tabla **sggrowth** (crecimiento de pastos marinos) contiene datos del formulario de datos de crecimiento de pastos marinos del Manual para el PMS. Para esta tabla, la tabla **survey** debe tener fecha de inicio y de finalización. Al igual que con las otras tablas, ésta se enlaza con la tabla **transect** mediante el campo *transect_id*. El número de cuadrante de la hoja de datos de crecimiento de pastos marinos se registra en esta tabla y no en la tabla **transect**, debido a que hay sólo un conjunto de datos ingresados para cada cuadrante. Es igualmente necesario ingresar el dato de transecto en la tabla **transect** a fin de mantener la compatibilidad con las otras tablas de este grupo. La tabla de transecto sirve para enlazar la tabla **sggrowth** con la tabla **survey**. El número de transecto dado en la tabla **transect** debe ser 1. Ninguno de los valores calculados, tales como productividad del área, recambio o biomasa de las plantas, se guarda en la tabla. Cuando sea necesario para ver o imprimir informes, la base de datos calculará estos valores a partir de los valores ingresados.

Indice del área de la hoja de pasto marino

La tabla del índice del área de la hoja de pasto marino **sglai** se usa para almacenar información del formulario del índice del área de la hoja. Esta tabla se relaciona con la tabla **survey** mediante la tabla **transect**. Debe haber una entrada en la tabla **transect** por cada cuadrante de la muestra. La tabla **sglai** tiene un registro por cada hoja que se mide. No se ingresa el área de cada hoja. La base de datos calcula este valor.

La siguiente página contiene un diagrama de las relaciones de los ítems para pastos marinos.

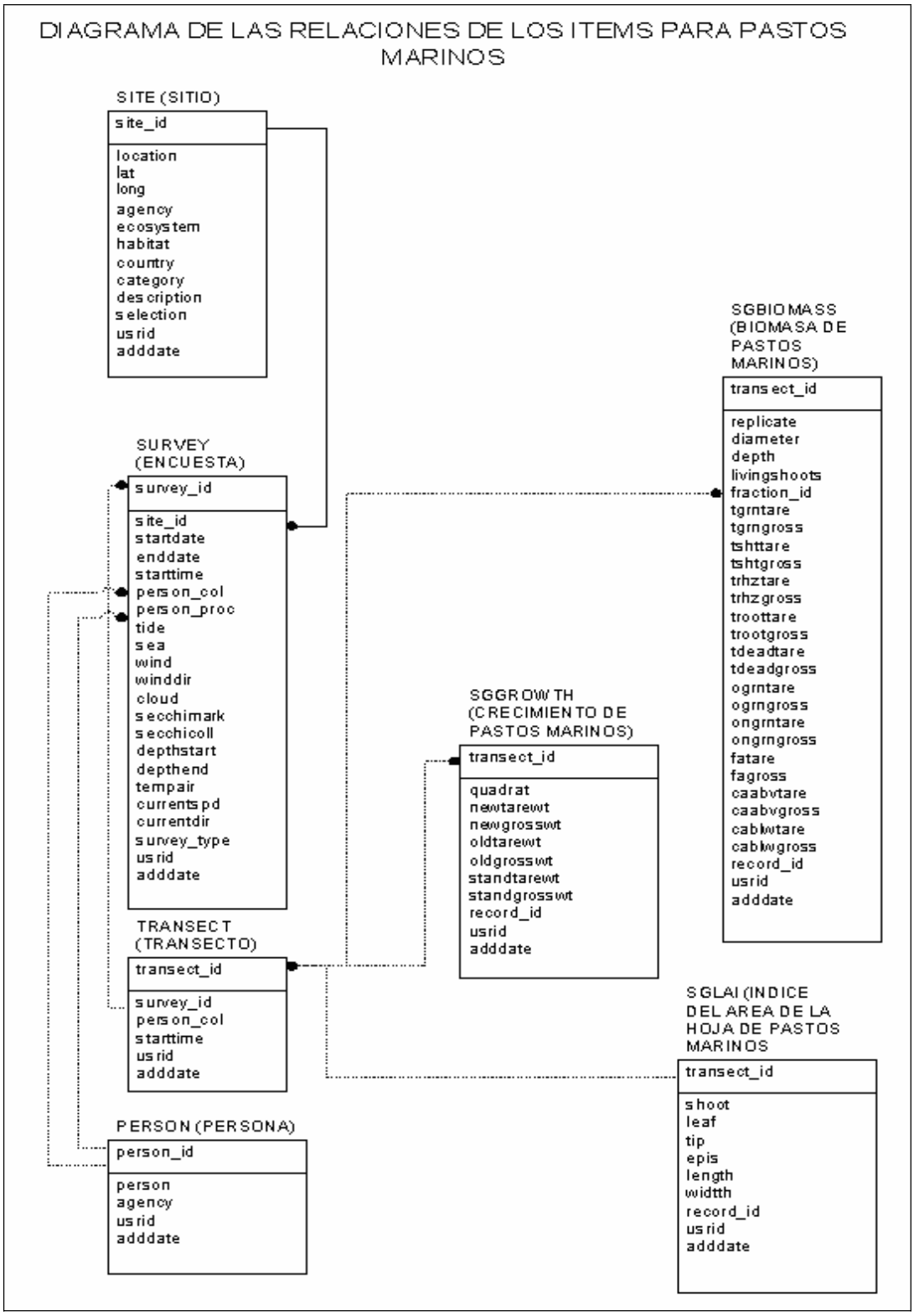


FIGURA 2.5 Diagrama de las relaciones de los ítems para pastos marinos.

PROYECTO PARA LA CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DEL SISTEMA ARRECIFAL MESOAMERICANO (SAM)

SAM / MBRS

Manual del Usuario

Sistema Regional de Información Ambiental

Volumen II : Ecología de Arrecifes Coralinos

Junio 2005

Unidad Coordinadora del Proyecto
Coastal Resources Multi-Complex Building
Princess Margaret Drive
PO Box 93
Belize City, Belize
Tel: (501) 223-3895; 223-4561
Fax: (501) 223-4513
Correo electrónico: mbrs@btl.net
Sitio Web: http://www.mbrs.org.bz

INDICE **PÁGINA**

1. Ingreso de datos **1**
1.1 Páginas de índices/Ingresar 2
1.1.1 Índice de los formularios de corales y peces 4

1.2 Formularios de muestreos y transectos 5
1.2.1 Ingreso de los datos del muestreo 7
1.2.2 Edición de los datos del muestreo 9
1.2.3 Listas de muestreos 10
1.2.4 Datos de transectos 12

1.3 Formularios de corales y peces 14
1.3.1 Corales bénticos 14
1.3.2 Punto de intercepción 19
1.3.3 Peces adultos 22
1.3.4 Reluctamiento de peces 25
1.3.5 Buzo errante 28
1.3.6 Arrastre con manta 31

2. Informes **35**
2.1 Páginas de Índices 36
2.1.1 Informes de Corales y Peces 37

2.2 Página de Consulta 38

2.3 Informes de Corales y Peces 42
2.3.1 Corales Bénticos 42
2.3.2 Punto de Intercepción 43
2.3.3 Peces Adultos 44
2.3.4 Reclutamiento de Peces 45
2.3.5 Buzo Errante 46
2.3.6 Arrastre con Manta 47

1 INGRESO DE DATOS

Este capítulo está diseñado para proveerle al usuario instrucciones detalladas necesarias para ingresar los datos recolectados en el campo en la base de datos mediante formularios de ingreso de datos con base en la red. Con el fin de ampliar esta guía del usuario, la breve explicación para cada formulario de ingreso de datos incluye una introducción, objetivos, estructura, descripciones de los ítems, leyenda, capturas de pantalla y otra información que se considera útil para el usuario. En los formularios de ingreso de datos, varios elementos, principalmente los de navegación, se mantienen iguales. Estos elementos se muestran en la Figura 1.0 y se describen en la Leyenda 1.0. Los ítems identificados en la Figura 1.0 no se identificarán en las páginas subsiguientes.

Nota: Las capturas de pantalla usadas en este capítulo fueron creadas a partir de una base de datos temporaria y los datos mostrados no deben ser considerados aplicables al proyecto SAM. Puede haber diferencias entre el informe real en línea y las capturas de pantalla en este manual.

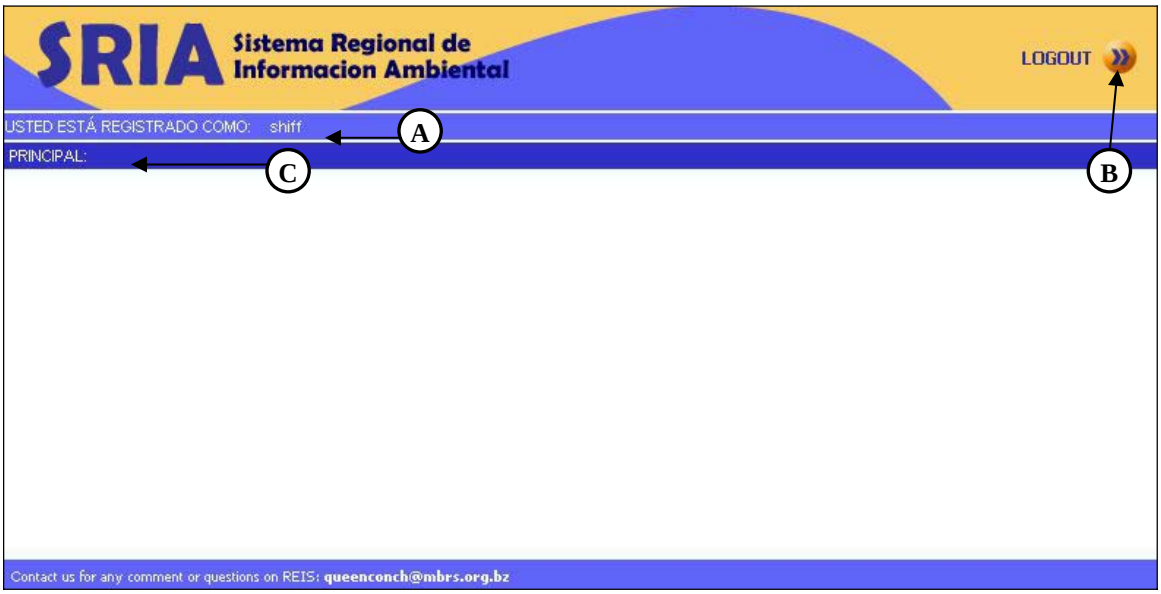


Figura 1.0. Elementos básicos en cada página de ingreso de datos

Leyenda 1.0. Leyenda para la Figura 1.0

	Descripción
A	Indica el nombre de la persona actualmente conectada a la base de datos privada del SRIA.
B	Este botón desconectará al usuario de la base de datos privada del SRIA.
C	Esta sección sirve como auxiliar de navegación para la página que el usuario accede y enlaza con niveles anteriores.

1.1 Páginas de índices/Ingresar

Cuando se entra en el sistema por primera vez, se presentará al usuario una página de ingreso (*login*), que se muestra en la Figura 1.1a y la navegación se explica en la Leyenda 1.1a. El administrador de la base de datos le suministra al usuario el nombre de ingreso y la contraseña. Para tener acceso al sitio, el usuario debe tener activados en su servidor los archivos "cookies" y el lenguaje Java.

SRIA
Bienvenidos a la página de entrada al **Sistema Regional de Información Ambiental**. Solamente usuarios autorizados, quienes están participando activamente en nuestros programas de monitoreo, son permitidos de conectarse aquí. Si ha llegado usted a esta página por error, favor de regresar a nuestro sitio Web público a **www.mbrs.org.bz**.
USUARIO
CONTRASEÑA
Ingresar
A
B
C
Nota usted que el uso no autorizado de esta base de datos puede resultar en pena civil o criminal y consecuencias administrativas o disciplinarias, como sea apropiado.

Figura 1.1a. Página de ingreso del usuario.

Leyenda 1.1a. Leyenda para la Figura 1.1a

	Descripción
A	Aquí el usuario ingresa el nombre suministrado por el administrador de la base de datos del SAM.
B	Aquí el usuario ingresa la contraseña suministrada por el administrador de la base de datos del SAM.
C	Presenta la información de ingreso y, si es válida, conecta al usuario con la página del índice.

Después que el usuario ingresó con éxito en el sistema del SAM, se lo conecta a la página de índices principal. En la Figura 1.1b se muestra un ejemplo de página de índice y la navegación se explica en la Leyenda 1.1b. Hay siete áreas temáticas principales en la base de datos del SRIA, que son: ecología de arrecifes coralinos, manglares y pastos marinos, contaminación marina, oceanografía, áreas marinas protegidas, agregaciones de desove de peces y administración. Este capítulo examina solamente los formularios de ingreso para cada una de las siete áreas temáticas. A partir de esta página de índice el usuario puede tener acceso a los formularios de ingreso de datos (Capítulo 1) y a los informes (Capítulo 2). Para mayores detalles acerca de los informes, véase el capítulo 2.

Para tener acceso a los formularios de ingreso de datos para cualquier área temática, seleccione el botón INGRESO DE DATOS asociado con el área temática. Por ejemplo, para tener acceso al área temática 'ecología de arrecifes coralinos', seleccione el botón INGRESO DE DATOS directamente a la derecha (Figura 1.1b, Leyenda 1.1b, etiqueta A). Al seleccionar este botón, el usuario se conecta con el índice de formularios de arrecifes coralinos y peces (vea sección 1.1.1).

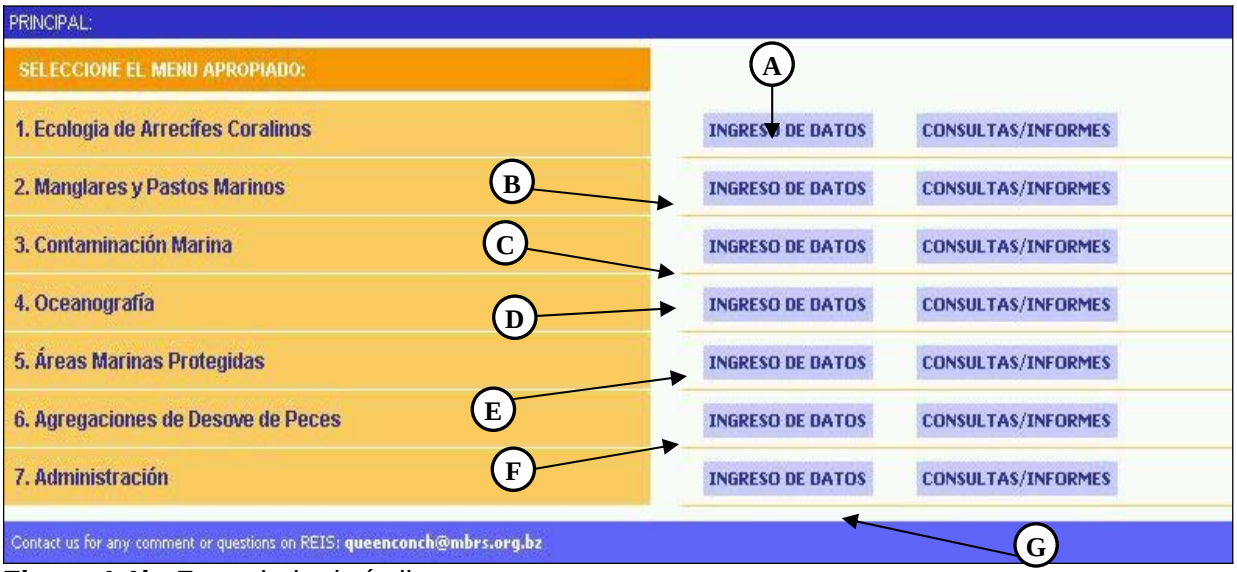


Figura 1.1b. Formulario de índices

Leyenda 1.1b. Leyenda para la Figura 1.1b

	Descripción
A	Índice de los formularios de ingreso de datos de ecología de arrecifes coralinos.
B	Índice de los formularios de ingreso de datos de manglares y pastos marinos.
C	Índice de los formularios de ingreso de datos de contaminación marina.
D	Índice de los formularios de ingreso de datos de oceanografía. (Todavía no se implementa.)
E	Índice de los formularios de ingreso de datos de áreas marinas protegidas. (Todavía no se implementa.)
F	Índice de los formularios de ingreso de datos de agregaciones de desove de peces. (Todavía no se implementa.)
G	Índice de los formularios de ingreso de datos de administración. (Se deben tener privilegios administrativos.)

1.1.1 Índice de los formularios de corales y peces

Existen seis formularios diferentes de ingreso de datos para corales y peces (Figura 1.1.1, Leyenda 1.1.1). Estos son arrastre con manta, peces adultos, reclutamiento de peces, buzo errante, punto de intercepción y corales bénticos. Para comenzar a ingresar datos de los muestreos de corales y peces, el usuario debe seleccionar el botón de **Muestreo Nuevo** o de **Muestreo Existente**. Todos los datos de monitoreo están enlazados a la información del muestreo. Por lo tanto, se debe ingresar un registro en la tabla de muestreos antes de agregar los datos de monitoreo. Para ingresar un muestreo nueva para un conjunto de datos específico (por ejemplo, peces adultos, buzo errante, corales bénticos, etc.) seleccione el botón **Muestreo Nuevo** a la derecha del título del formulario. Para más detalles sobre cómo ingresar un nuevo muestreo o seleccionar un muestreo existente, vea la sección 1.2 de este manual del usuario. Si ya se ingresó un muestreo en la base de datos, se puede acceder a este muestreo mediante el botón **Muestreo Existente**. El usuario deberá ir a un muestreo existente si se debe ingresar más información de monitoreo en ese muestreo o si se cometió un error en el ingreso original de datos en el registro del muestreo y el usuario debe corregirlo.

PRINCIPAL: Formularios de coral
SELECCIONE EL FORMULARIO APROPIADO:
A
B
1. Ingreso de datos béntico
2. Ingreso de datos de transectos de puntos de intercepción
3. Ingreso de datos de peces adultos
4. Ingreso de datos de reclutamiento de peces
5. Ingreso de datos de buzo errante
6. Ingreso de datos de arrastre con Manta
Muestreo Nuevo
Muestreo Existente
Contact us for any comment or questions on REIS: queenconch@mbrs.org.bz

Figura 1.1.1. Índice de formularios de corales y peces

Leyenda 1.1.1. Leyenda para la Figura 1.1.1

	Descripción
A	Esta columna de botones conecta al usuario con el formulario de ingreso de un muestreo nueva para el conjunto de datos listado.
B	Esta columna de botones conecta al usuario con el formulario de un muestreo existente para el conjunto de datos listado.

1.2 Formularios de muestreos y transectos

Los procedimientos descritos a continuación se aplican a cada uno de los formularios de áreas temáticas (Sección 1.3). Estas secciones proporcionan instrucciones sobre cómo seguir este procedimiento para tener acceso a los formularios de ingreso de datos. En todos los formularios de ingreso de datos se marcan los campos necesarios con un asterisco.

El objetivo de los formularios de los muestreos es registrar la información detallada del muestreo que describe las condiciones físicas en el momento del muestreo y otra información que describe al muestreo mismo. Los ítems de los muestreos se listan y explican en la Tabla 1.2. Existe un registro de muestreo por cada visita al sitio, para cada conjunto de datos recolectado.

Tabla 1.2. Descripción de los ítems de los muestreos

Nombre del ítem	Necesario	Descripción del ítem
Id. del sitio	Sí	El id. del sitio es un identificador usado para relacionar información de la tabla de muestreos a la tabla de sitios.
Persona que recolecta	Sí	El nombre de la persona que lleva a cabo el muestreo en el campo.
Persona que procesa		El nombre de la persona que procesa las muestras en el laboratorio.
Marea	Sí	El estado de la marea en el momento del muestreo. Los valores válidos son bajo, alto, descendente y ascendente. Para una descripción de los estados de la marea, véase el “Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM”, documento técnico No. 4.
Cobertura de nubes (0-8)		La cobertura de nubes en términos de octavos del área de cielo cubierto por nubes (0-8) en el momento del muestreo. Para una descripción de los valores del 0 al 8, véase el “Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM”, documento técnico No. 4.
Velocidad de la corriente		La velocidad de la corriente del agua en el momento del muestreo.
Fecha de inicio (DD/MM/AAAA)	Sí	La fecha de inicio de un muestreo de intervalos con tiempo medido, como hojarasca o crecimiento de pastos marinos, o la fecha en la cual se realizó el muestreo.
Fecha de finalización (DD/MM/AAAA)		La fecha de finalización de un muestreo de intervalos con tiempo medido, como hojarasca o crecimiento de pastos marinos.
Hora de inicio (HH:MM)	Sí	La hora en la cual se inició el muestreo.
Estado del mar	Sí	El estado del mar en el momento del muestreo. Los valores válidos son calmo, suave, moderado y fuerte. Para una descripción de los valores válidos, véase el “Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM”, documento técnico No. 4.

Temperatura del aire (°C)		La temperatura del aire en el momento del muestreo.
Viento		La velocidad estimada del viento en el momento del muestreo.
Secchi en la marcación		El valor secchi en el momento de la primera visita al sitio. Se usa únicamente para los muestreos de crecimiento de pastos marinos.
Secchi en la recolección		El valor secchi en el momento de la última visita al sitio. Se usa únicamente para los muestreos de crecimiento de pastos marinos.
Dirección de la corriente		La dirección de la corriente del agua en el momento del muestreo.

1.2.1 Ingreso de los datos del muestreo

Para ingresar un nuevo muestreo para un área temática, seleccione el botón Muestreo Nuevo (por ejemplo, Formularios de coral>Datos bénticos, Figura 1.1.1, Leyenda 1.1.1, Letra A), que se puede encontrar en el índice de formularios para esa área temática (Figura 1.2.1, Leyenda 1.2.1). Nota: Un sitio puede tener múltiples muestreos. Se debe completar un registro de muestreos para cada tipo de muestreo realizado (por ejemplo, punto de intercepción y coral béntico) en el sitio. Después de ingresar los datos del muestreo, el usuario será conectado con la página de Listas de muestreos (Sección 1.2.3).

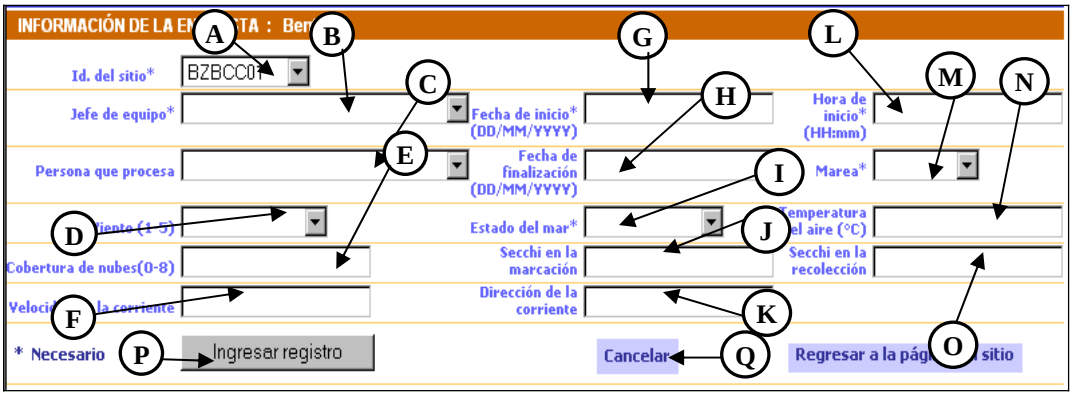


Figura 1.2.1. Formulario de ingreso de datos del muestreo

Leyenda 1.2.1. Ingreso de datos del muestreo: Leyenda para la Figura 1.2.1

	Descripción
A	Seleccione del menú desplegable el id. del sitio.
B	Seleccione del menú desplegable el nombre de la persona que recolectó los datos.
C	Seleccione el nombre de la persona que procesó los datos en el laboratorio. Si no se realizó ningún análisis de laboratorio, se debe dejar en blanco.
D	Seleccione del menú desplegable la velocidad del viento en el momento del muestreo.
E	Ingrese un valor entre 0 y 8 para la cobertura de nubes presente en el momento del muestreo.
F	Ingrese la velocidad de la corriente del agua. Este campo es opcional.
G	Ingrese la fecha en la cual se realizó el muestreo o la fecha de inicio de un muestreo de intervalos con tiempo medido, como crecimiento de pastos marinos u hojarasca.
H	Ingrese la fecha de finalización del muestreo. Esta será la misma que la fecha de inicio salvo cuando es un muestreo de intervalos con tiempo medido, como crecimiento de pastos marinos u hojarasca.
I	Seleccione un valor del menú desplegable que represente el estado del mar en el momento del muestreo.
J	Ingrese el valor secchi en el momento de la marcación de los pastos marinos. (Únicamente para los muestreos de crecimiento de pastos marinos.)
K	Ingrese la dirección de la corriente del agua en el momento del muestreo.
L	Ingrese la hora en que se inició el muestreo en este muestreo.
M	Seleccione del menú desplegable el estado de la marea en el momento del muestreo.
N	Ingrese la temperatura del aire en el momento del muestreo.
O	Ingrese el valor secchi en el momento de la recolección de pastos marinos. (Únicamente para los muestreos de crecimiento de pastos marinos.)
P	Seleccione este botón para ingresar esta información en la base de datos. Esto

	conectará al usuario con el formulario de información del muestreo (Figura 1.2.3a).
Q	Use el botón “cancelar” para borrar los datos del formulario sin ingresarlos en la base de datos.

1.2.2 Edición de los datos del muestreo

Use el formulario para editar el muestreo (Figura 1.2.2, Leyenda 1.2.2) a fin de modificar los datos de un muestreo existente. Sólo se deben modificar los datos de un muestreo existente si hubo un error en el ingreso original de datos del muestreo o si en el formulario original faltaban datos. Cuando se abre el formulario de edición, los valores existentes aparecerán en los campos. Se puede acceder al formulario para editar los datos del muestreo desde un área temática (por ejemplo, Formularios de coral>Peces adultos>Encuesta existente>Seleccione id. del sitio>Editar; véase Figura 1.2.3a, Leyenda 1.2.3a, Letra M). Los ítems y sus descripciones para el formulario de edición del muestreo se encuentran en la Tabla 1.2.

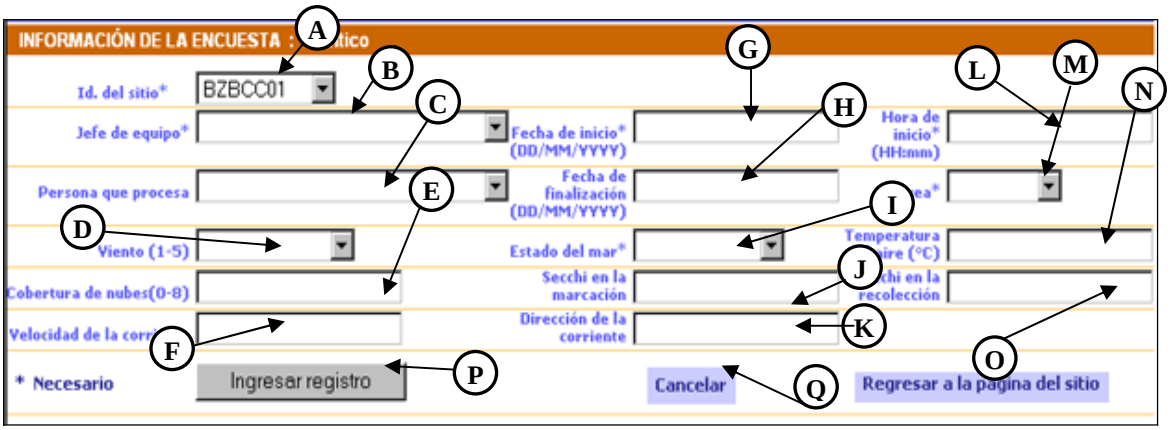


Figura 1.2.2. Formulario de edición del muestreo.

Leyenda 1.2.2. Edición de datos del muestreo: Leyenda para la Figura 1.2.2

	Descripción
A	Durante el procedimiento de edición no se puede modificar el id. del sitio.
B	Modifique el nombre de la persona que recolectó los datos usando el menú desplegable. Si no quiere cambiar el nombre, déjelo “sin cambios”.
C	Modifique el nombre de la persona que procesó los datos. Si no quiere cambiar el nombre, déjelo “sin cambios”.
D	Modifique la velocidad del viento en el momento del muestreo.
E	Modifique la cobertura de nubes presente en el momento del muestreo.
F	Modifique la velocidad de la corriente del agua.
G	Modifique la fecha de inicio del muestreo.
H	Modifique fecha de finalización del muestreo.
I	Modifique el estado del mar en el momento del muestreo.
J	Modifique el valor secchi en el momento de la marcación de pastos marinos.
K	Modifique la dirección de la corriente del agua en el momento del muestreo.
L	Modifique la hora de inicio del primer muestreo.
M	Modifique el estado de la marea en el momento de recolección de datos.
N	Modifique la temperatura del aire en el momento del muestreo.
O	Modifique el valor secchi en el momento de la recolección de pastos marinos.
P	Seleccione este botón para actualizar esta información modificada en la base de datos.
Q	Use el botón “cancelar” para cancelar la edición y volver a la página anterior.

1.2.3 Listas de muestreos

La página de Listas de muestreos (Figura 1.2.3a, Leyenda 1.2.3a) lista todas los muestreos realizadas en el sitio que se muestra para el conjunto de datos que se seleccionó originalmente. A partir de esta lista, el usuario puede agregar o editar datos de muestreos; véase la sección 1.2.1 o la sección 1.2.2. De lo contrario, seleccione un muestreo para agregar datos mediante el botón **Seleccionar** (Figura 1.2.3a, Leyenda 1.2.3a, Letra L). Esto conectará al usuario con la página de transectos.

Figura 1.2.3a. Lista de muestreos disponibles

Leyenda 1.2.3a. Leyenda para la Figura 1.2.3a

	Descripción
A	El id. del sitio.
B	La ubicación del sitio.
C	El ecosistema.
D	El tipo de hábitat.
E	El país en el cual se ubica el sitio.
F	Seleccione para agregar un muestreo nueva a este sitio.
G	El id. del sitio.
H	El id. del muestreo. Se muestra sólo como referencia.
I	La fecha de inicio.
J	La hora de inicio.
K	La persona que recolectó los datos.
L	Seleccione este botón para ir al formulario de transectos para este muestreo (por ejemplo, datos de corales bénticos).
M	Seleccione este botón para editar la información del muestreo.
N	Seleccione este botón para borrar este muestreo

Si se usó el botón **Muestreo Existente** en el índice del área temática, aparecerá un formulario intermedio (Figura 1.2.3b, Leyenda 1.2.3b) en el cual el usuario selecciona un sitio al cual agregarle los datos. Si el usuario no conoce el id. del sitio, entonces se pueden listar todas los muestreos de esa área temática haciendo clic sobre **Seleccionar Todo**. Después de seleccionar el sitio, se muestra la página de listas de muestreos (Figura 1.2.3a, Leyenda 1.2.3a).

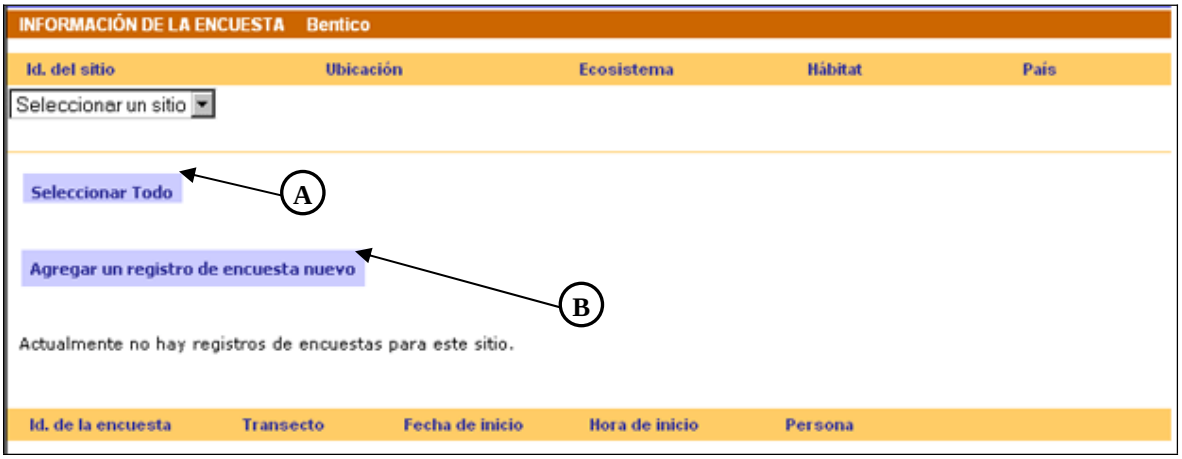


Figura 1.2.3b. Formulario intermedio

Leyenda 1.2.3b. Leyenda para la Figura 1.2.3b

	Descripción
A	Para seleccionar un sitio existente del menú desplegable.
B	Para seleccionar todos los registros de muestreos del área temática en cuestión.

1.2.4 Datos de transectos

El formulario de transectos (Figura 1.2.4, Leyenda 1.2.4) se usa para identificar solamente información específica al transecto, tal como número de transecto o parcela, persona que realiza el muestreo en ese transecto o parcela y, en el caso de los arrecifes coralinos, la profundidad de inicio y finalización del transecto. Los ítems del transecto se listan y se describen en la Tabla 1.2.4.

Tabla 1.2.4 Descripciones de los ítems de transectos

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Id. de transecto	Sí	El número del transecto o parcela asociado con el muestreo. Es posible tener múltiples transectos por estación por día. Nota: Para ingresar múltiples transectos por día, complete este formulario para cada transecto asociado con este sitio del muestreo.
Persona que recolecta	Sí	El nombre de la persona que realiza el muestreo en el campo.
Hora de inicio (HH:MM)		La hora en la cual se inició el muestreo.
Profundidad inicial (m)		La profundidad del agua en metros al comenzar el transecto del coral. Este campo se usa únicamente para los transectos de coral.
Profundidad al finalizar (m)		La profundidad del agua en metros al final del transecto del coral. Este campo se usa únicamente para los transectos de coral.
Marcación (0-360)		Dirección de la línea de transecto desde la orilla al litoral en grados relativos al norte.

Si encuentra en la lista el transecto adecuado, use el botón **Seleccionar** para tener acceso al formulario de datos. Si no está listado, entonces agregue un nuevo transecto en la última línea del formulario. El transecto nuevo debe ser agregado antes de que se pueda acceder a un formulario de ingreso de datos basado en ese transecto. El botón seleccionar en el formulario del transecto conectará al usuario con el formulario de ingreso de datos (el formulario para AGREGAR datos de puntos de intercepción, Figura 1.3.2a, es un ejemplo).

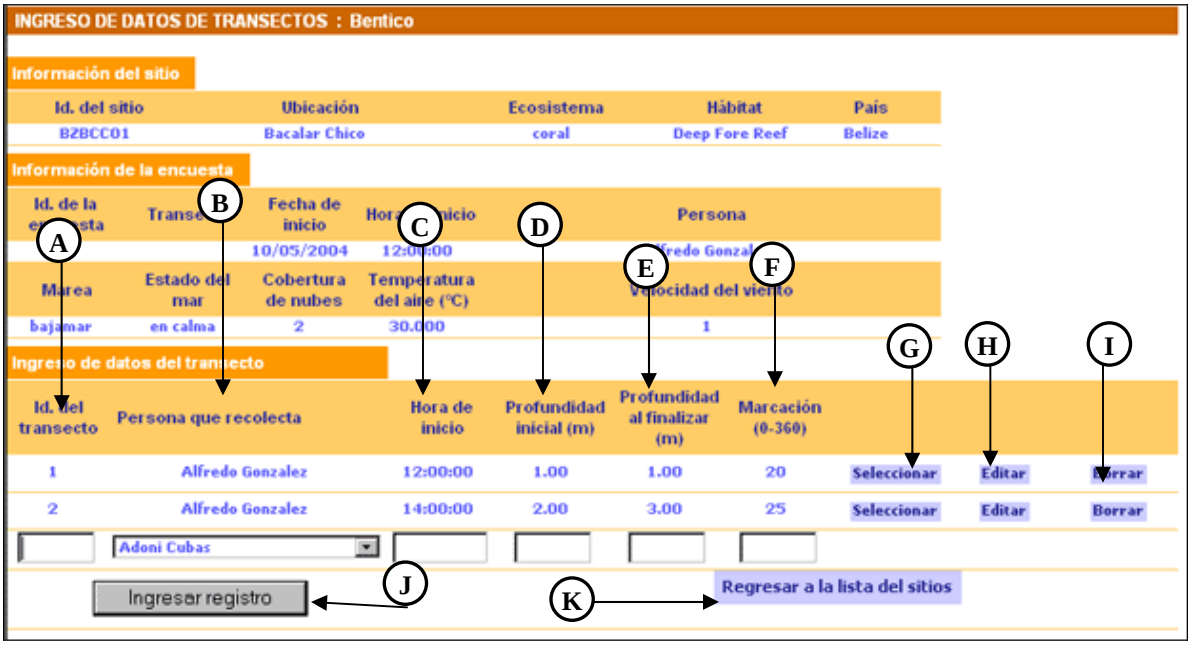


Figura 1.2.4. Formulario de ingreso de datos de transectos

Leyenda 1.2.4. Ingreso de datos de transecto: Leyenda para la Figura 1.2.4

	Descripción
A	Ingrese el número de transecto o parcela.
B	Seleccione del menú desplegable el nombre de la persona que recolectó los datos. Esta persona puede ser la misma que se ingresó en el formulario del muestreo.
C	Ingrese la hora en que se inició el muestreo del transecto.
D	Ingrese la profundidad al comienzo del transecto. Se usa únicamente para los corales bénticos.
E	Ingrese la profundidad al final del transecto. Se usa únicamente para los corales bénticos.
F	Ingrese la marcación del transecto. Se usa para la zonificación de los bosques de manglares.
G	Use el botón “seleccionar” para tener acceso al formulario de ingreso de datos.
H	Use el botón “editar” para editar el registro del transecto.
I	Use el botón “borrar” para borrar el registro del transecto.
J	Use “ingresar registro” para ingresar los datos en la tabla. Debe ingresarse un transecto nuevo, antes de que se pueda seleccionar una página de ingreso de datos basada en el transecto.
K	Use el botón “Regresar a la lista del sitios” para borrar los datos de los campos y regresar a la página del sitio que lista todas los muestreos.

1.3 Formularios de corales y peces

El índice de formularios de corales y peces (Figura 1.1.1) lista todos los formularios de corales y peces disponibles para ingreso de datos. Como se vio en la sección 1.1.1, los seis formularios de ingreso de datos de corales y peces son arrastre con manta, peces adultos, reclutamiento de peces, buzo errante, punto de intercepción y corales bénticos. Para tener acceso a cualquiera de los formularios de ingreso de datos de corales y peces, el usuario debe seleccionar el botón Muestreo Nuevo o Muestreo Existente. Luego, debe continuar con los pasos descritos en la sección 1.2.

1.3.1 Corales bénticos

Los formularios de datos bénticos se utilizan para ingresar datos de corales recolectados a lo largo de los transectos durante un muestreo de campo. Los ítems en la tabla de datos bénticos son id. de la especie, nombre de la especie, diámetro, altura, muerte antigua, muerte reciente, BB, WB, WPII, YP, DSI, DSII, RB, ASP, OTH y blanqueado. Estos ítems se describen en la Tabla 1.3.1.

Tabla 1.3.1. Descripciones de los ítems de corales bénticos

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Id. de la especie	Sí	Un identificador único de la especie de coral que se ingresa en la base de datos. Este campo no permite ingreso de datos. Se actualiza automáticamente al ingresar el nombre científico.
Nombre de la especie	Sí	El nombre de la especie de coral.
Diámetro (cm)	Sí	El diámetro de la cabeza de coral que se mide.
Altura (cm)	Sí	La altura de la cabeza de coral que se mide.
Muerte antigua (%)	Sí	Porcentaje (1-100) de coral que hace mucho tiempo que está muerto.
Muerte reciente (%)	Sí	Porcentaje (1-100) de coral que murió recientemente.
BB		El código para la enfermedad banda negra encontrada en el coral.
WB		El código para la enfermedad banda blanca encontrada en el coral.
WPII		El código para la enfermedad plaga blanca II encontrada en el coral.
YB		El código para la enfermedad banda amarilla encontrada en el coral.
DSI		El código para la enfermedad círculos negros I encontrada en el coral.
DSII		El código para la enfermedad círculos negros II encontrada en el coral.
RB		El código para la enfermedad banda roja encontrada en el coral.
ASP		El código para la enfermedad aspergilosis encontrada en el coral.
OTH		El código para otras enfermedades encontradas en el coral.
Blanqueado		Un código para el nivel de blanqueamiento del coral.

AGREGAR

El formulario de ingreso de datos bénticos le permite al usuario agregar registros nuevos a la tabla de corales bénticos. Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón “Ingresar registro” para entrar estos datos en la base de datos. Si no se hace clic en el botón “Ingresar registro”, los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

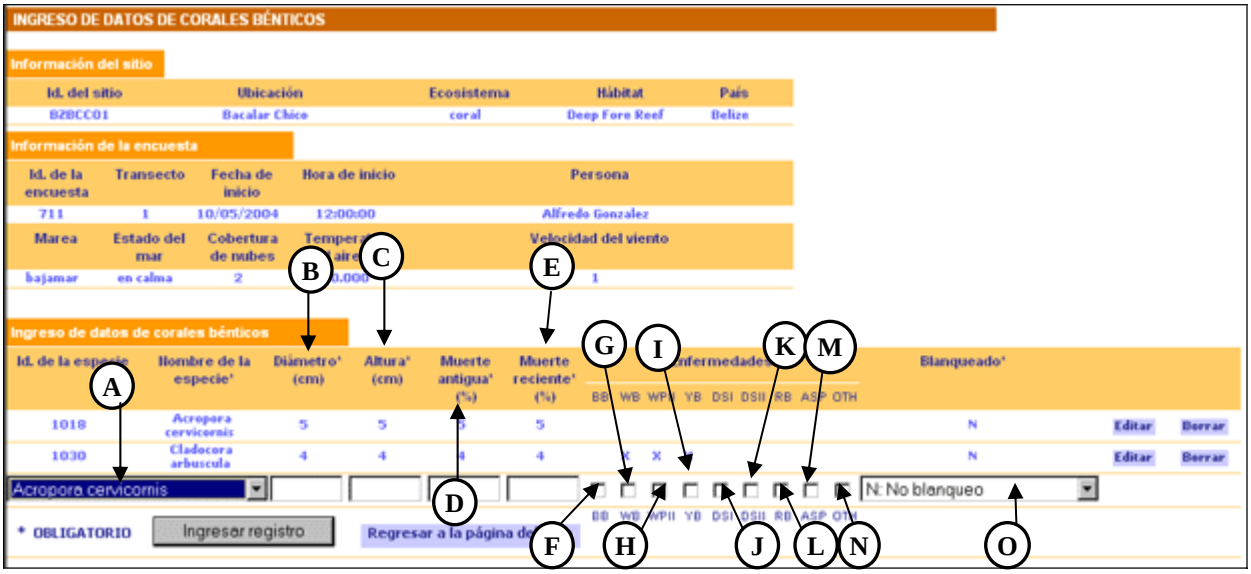


Figura 1.3.1a. Formulario para AGREGAR datos de corales bénticos

Leyenda 1.3.1a. AGREGAR datos de corales bénticos: Leyenda para la Figura 1.3.1a

	Descripción
A	Seleccione el nombre de la especie del coral identificado a lo largo del transecto.
B	Ingrese el diámetro (cm) de la especie de coral (Letra A) identificada.
C	Ingrese la altura (cm) de la especie de coral (Letra A) identificada.
D	Ingrese el porcentaje de muerte antigua de la especie de coral (Letra A) identificada.
E	Ingrese el porcentaje de muerte reciente de la especie de coral (Letra A) identificada.
F	Haga clic en el recuadro BB si está presente la enfermedad banda negra. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
G	Haga clic en el recuadro WB si está presente la enfermedad banda blanca. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
H	Haga clic en el recuadro WPII si está presente la enfermedad plaga blanca II. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
I	Haga clic en el recuadro YB si está presente la enfermedad banda amarilla. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
J	Haga clic en el recuadro DSI si está presente la enfermedad círculos negros I. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
K	Haga clic en el recuadro DSII si está presente la enfermedad Círculos negros II. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una

	descripción de los códigos de enfermedades.
L	Haga clic en el recuadro RB si está presente la enfermedad banda roja. Véase el "Manual de métodos para el monitoreo sinóptico", documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
M	Haga clic en el recuadro ASP si está presente la enfermedad aspergilosis. Véase el "Manual de métodos para el monitoreo sinóptico", documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
N	Haga clic en el recuadro OTH si hay presente otras enfermedades. Véase el "Manual de métodos para el monitoreo sinóptico", documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
O	Seleccione el nivel de blanqueamiento del menú desplegable. Véase el "Manual de métodos para el monitoreo sinóptico", documento técnico No. 4, para una descripción de los niveles de blanqueamiento.

EDITAR

Para modificar los datos en la tabla de corales bénticos, use el formulario para editar datos de corales bénticos (Figura 1.3.1b, Leyenda 1.3.1b). Después de ingresar los cambios, seleccione el botón “actualizar el registro” para que las modificaciones ingresen a la base de datos.

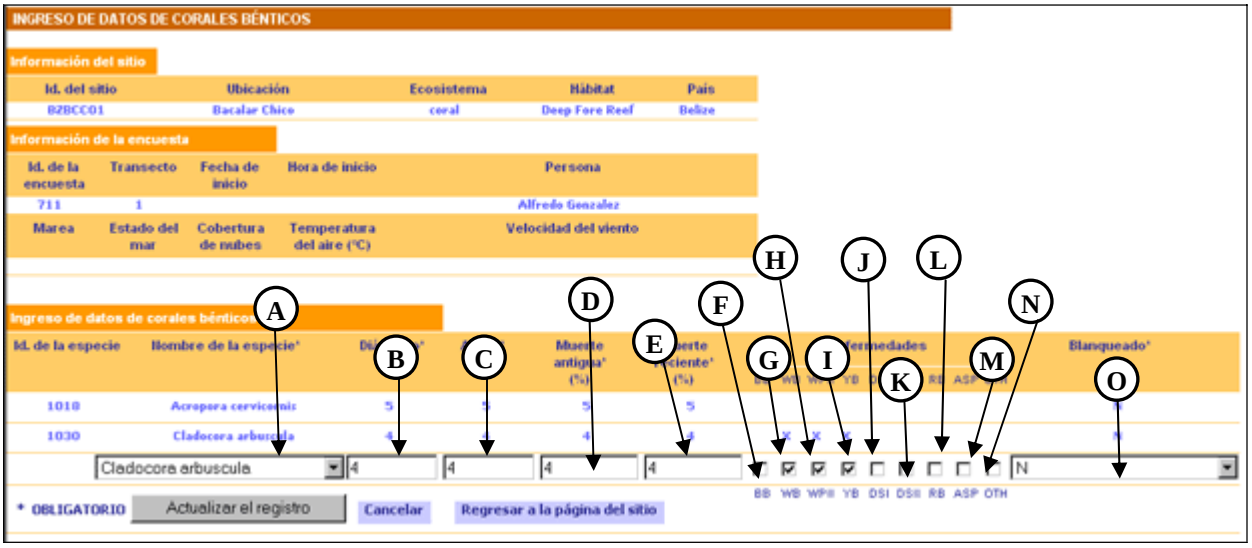


Figura 1.3.1b. Formulario para EDITAR datos de corales bénticos

Leyenda 1.3.1b. EDITAR datos de corales bénticos: Leyenda para la Figura 1.3.1b

	Descripción
A	Modifique el nombre de la especie seleccionando un nombre nuevo del menú desplegable.
B	Modifique el diámetro (cm) del coral identificado a lo largo del transecto.
C	Modifique la altura (cm) del coral identificado a lo largo del transecto.
D	Modifique el porcentaje de coral muerto antiguamente que se encontró a lo largo del transecto.
E	Modifique el porcentaje de coral muerto recientemente que se encontró a lo largo del transecto.
F	Haga clic en el recuadro BB si está presente la enfermedad banda negra. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
G	Haga clic en el recuadro WB si está presente la enfermedad banda blanca. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
H	Haga clic en el recuadro WPII si está presente la enfermedad plaga blanca II. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
I	Haga clic en el recuadro YB si está presente la enfermedad banda amarilla. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
J	Haga clic en el recuadro DSI si está presente la enfermedad círculos negros I. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
K	Haga clic en el recuadro DSII si está presente la enfermedad Círculos negros II. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
L	Haga clic en el recuadro RB si está presente la enfermedad banda roja. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los

	códigos de enfermedades.
M	Haga clic en el recuadro ASP si está presente la enfermedad aspergilosis. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
N	Haga clic en el recuadro OTH si hay presente otras enfermedades. Véase el “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”, documento técnico No. 4, para una descripción de los códigos de enfermedades.
O	Seleccione un nuevo nivel de blanqueamiento del menú desplegable.

1.3.2 Punto de intercepción

Los formularios de ingreso de datos de transecto para los puntos de intercepción se usan para ingresar tipos de sustrato identificados en el transecto. Existen varias diferencias entre las hojas de datos de campo y los formularios en línea. En las hojas de datos de campo se pueden registrar múltiples transectos, uno al lado del otro. Cuando se usan los formularios de ingreso de datos con base en la red, sólo se puede ingresar un transecto cada vez. Las hojas de datos de campo también listan cada uno de los tipos bénticos que se pueden identificar durante una recolección, mientras que los formularios de ingreso de datos en línea permiten al usuario seleccionar e ingresar datos sólo para los tipos bénticos contados durante el muestreo. Los ítems de la tabla de punto de intercepción (Tabla 1.3.2) son id. béntico, tipo béntico, conteo y comentarios.

Tabla 1.3.2. Descripciones de los ítems de los puntos de intercepción

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Id. béntico	Sí	Un identificador único que representa el tipo béntico. Este campo no permite ingreso de datos. Se actualiza automáticamente con el ingreso de un tipo béntico.
Tipo béntico	Sí	Un menú desplegable de tipos bénticos posibles.
Conteo	Sí	El número de ocurrencias de un tipo béntico identificado a lo largo del transecto.
Comentarios		Un campo de comentarios sin restricciones. Use este campo para anotar observaciones realizadas sobre los componentes bénticos o el transecto.

AGREGAR

El formulario de ingreso de datos del punto de intercepción (Figura 1.3.2a, Leyenda 1.3.2a) le permite al usuario agregar registros nuevos a la tabla de puntos de intercepción. Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón "Ingresar registro" para entrar estos datos en la base de datos. Si no se hace clic en el botón "Ingresar registro", los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón **Regresar a la página del sitio** para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

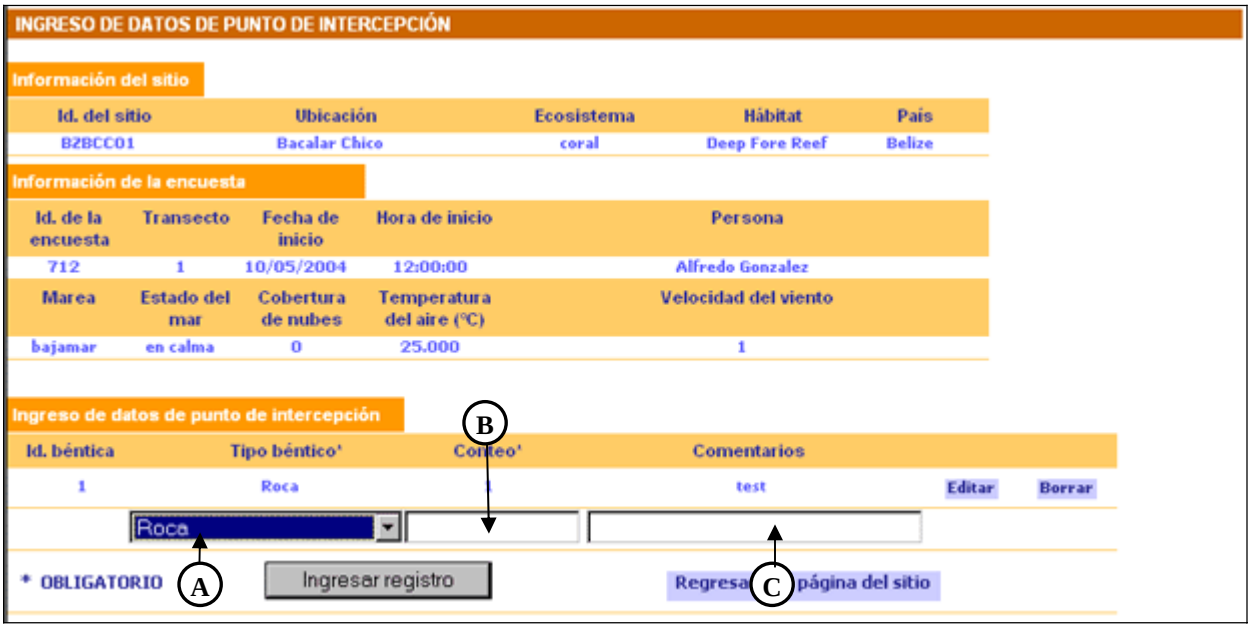


Figura 1.3.2a. Formulario para AGREGAR datos de puntos de intercepción

Leyenda 1.3.2a. AGREGAR datos de puntos de intercepción: Leyenda para la Figura 1.3.2a

	Descripción
A	Seleccione el tipo béntico del menú desplegable.
B	Ingrese el conteo del tipo béntico identificado en la letra A a lo largo del transecto.
C	Ingrese comentarios adicionales realizados durante el transecto.

EDITAR

Use el formulario para editar datos de puntos de intercepción (Figura 1.3.2b, Leyenda 1.3.2b) para modificar los registros en la tabla de puntos de intercepción. Después de modificar los datos, seleccione el botón “actualizar el registro” para que los cambios ingresen a la base de datos.

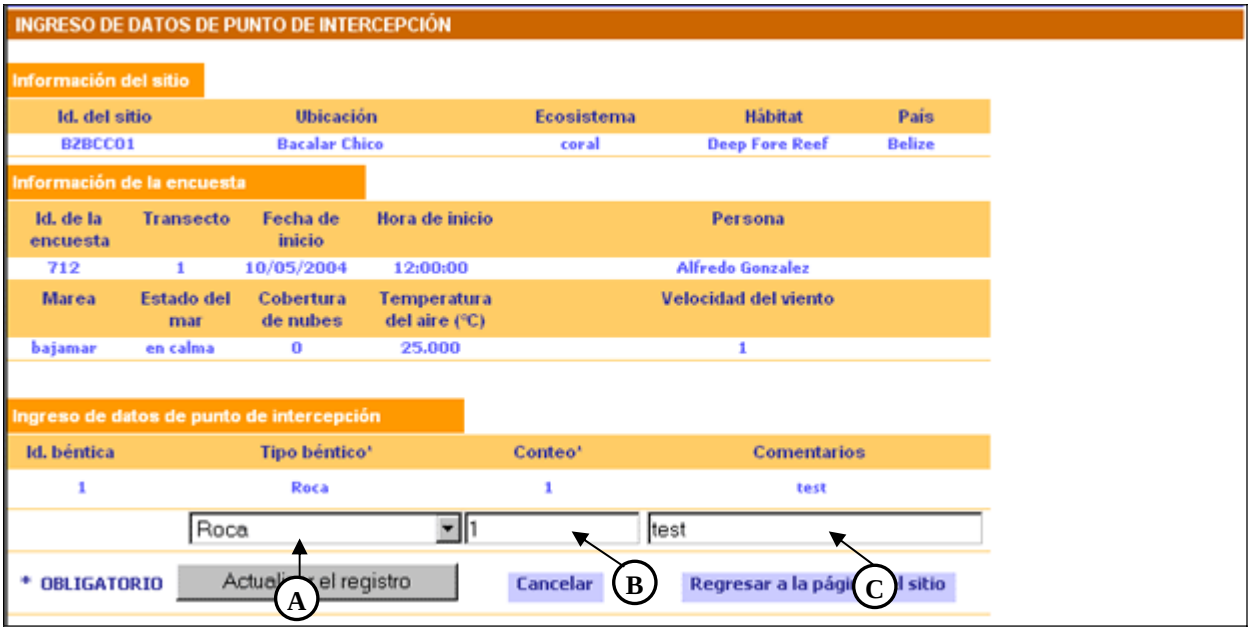


Figura 1.3.2b. Formulario para EDITAR datos de puntos de intercepción

Leyenda 1.3.2b. EDITAR datos de puntos de intercepción: Leyenda para la Figura 1.3.2b

	Descripción
A	Modifique el tipo béntico seleccionando un nuevo tipo béntico del menú desplegable.
B	Modifique el conteo del tipo béntico en la letra A, identificado a lo largo del transecto.
C	Modifique el texto en el campo de comentarios.

1.3.3 Peces adultos

El formulario de ingreso de datos de peces adultos le permite al usuario ingresar en la base de datos los datos de peces adultos recolectados en el campo y editarlos. Los formularios de datos en línea son diferentes de las hojas de datos de campo de la cual se copian los datos. La hoja de datos de campo lista tanto el nombre común como el nombre científico de las especies de peces. Notará que en el formulario de ingreso de datos en línea sólo se encuentran los nombres científicos de los peces. La hoja de datos de campo lista cada especie que se puede identificar durante una recolección de campo, mientras que el formulario de ingreso de datos en línea le permite al usuario seleccionar e ingresar datos sólo de las especies que estaban presentes en el momento del muestreo. Los ítems de la tabla de peces adultos se describen en la Tabla 1.3.3.

Tabla 1.3.3. Descripciones de los ítems de peces adultos

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Id. de la especie	Sí	Un identificador único del nombre de la especie. Este campo no requiere ingreso de datos. Se actualiza automáticamente con el ingreso de un nombre científico.
Nombre de la especie	Sí	El nombre científico de la especie de peces adultos. No puede haber dos entradas con el mismo nombre científico en el mismo transecto.
0-5 cm		El conteo de peces adultos para la categoría de tamaño entre 0 y 5 cm.
6-10 cm		El conteo de peces adultos para la categoría de tamaño entre 6 y 10 cm.
11-20 cm		El conteo de peces adultos para la categoría de tamaño entre 11 y 20 cm.
21-30 cm		El conteo de peces adultos para la categoría de tamaño entre 21 y 30 cm.
31-40 cm		El conteo de peces adultos para la categoría de tamaño entre 31 y 40 cm.
>40 cm		El conteo de peces adultos para la categoría de tamaño mayor de 40 cm de longitud.

AGREGAR

Para agregar un registro nuevo a la tabla de peces adultos deben usarse los recuadros de ingreso de datos (Figura 1.3.3a, Leyenda 1.3.3a, Letras A-B, D-I). Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón “Ingresar registro” para entrar estos datos en la base de datos. Si no se hace clic en el botón “Ingresar registro”, los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

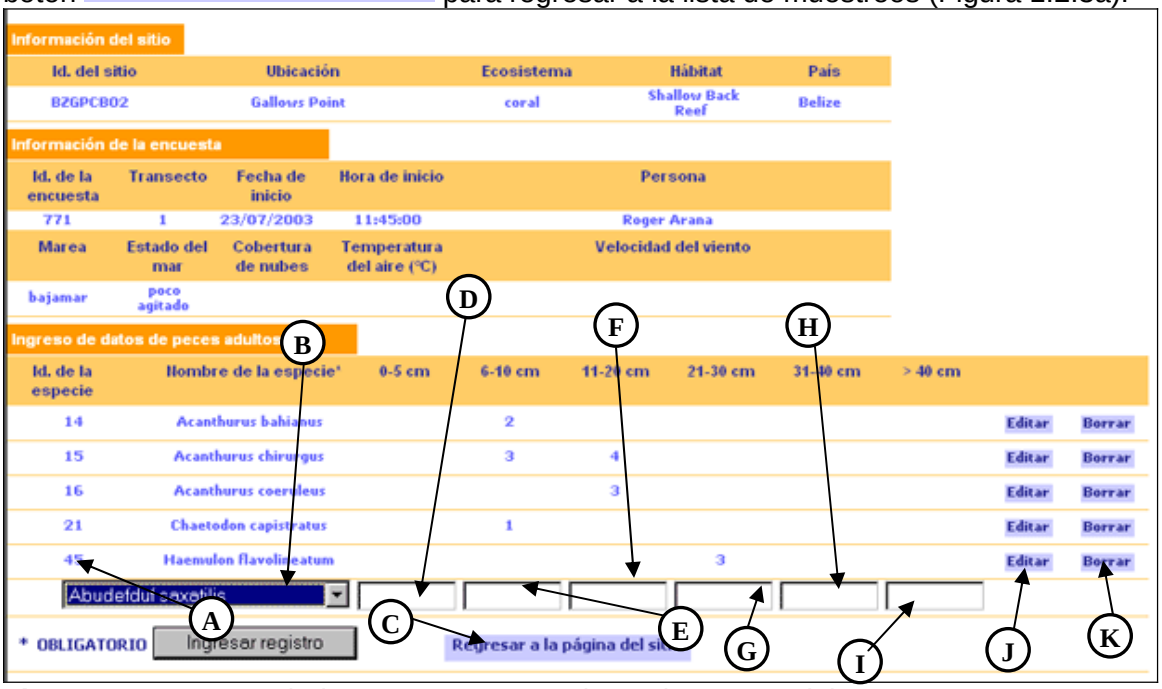


Figura 1.3.3a. Formulario para AGREGAR datos de peces adultos

Leyenda 1.3.3a. AGREGAR datos de peces adultos: Leyenda para la Figura 1.3.3a

	Descripción
A	Muestra el identificador de la especie asociado al nombre de la especie.
B	Seleccione el nombre de la especie del menú desplegable. No se puede ingresar dos veces el mismo nombre científico en el mismo transecto.
C	Regresa a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).
D	Ingrese el conteo de especies de peces adultos (Letra B) de tamaño menor de 5 cm de longitud.
E	Ingrese el conteo de especies de peces adultos (Letra B) de tamaño entre 6 cm y 10 cm de longitud.
F	Ingrese el conteo de especies de peces adultos (Letra B) de tamaño entre 11 cm y 20 cm de longitud.
G	Ingrese el conteo de especies de peces adultos (Letra B) de tamaño entre 21 cm y 30 cm de longitud.
H	Ingrese el conteo de especies de peces adultos (Letra B) de tamaño entre 31 cm y 40 cm de longitud.
I	Ingrese el conteo de especies de peces adultos (Letra B) de tamaño mayor de 40 cm de longitud.
J	Editar la hilera de datos para una especie.
K	Borrar una hilera de datos de una especie de la base de datos.

EDITAR

El formulario para editar datos de peces adultos (Figura 1.3.3b, Leyenda 1.3.3b) le permite al usuario cambiar, modificar o actualizar registros ingresados anteriormente en la tabla de datos de peces adultos. Después de editar los datos de una especie, seleccione el botón "actualizar el registro" para actualizar la base de datos con los nuevos cambios; de lo contrario, las modificaciones se borrarán.

Aviso importante: Se pueden editar los datos de una sola especie por vez. Después de entrar cada hilera de modificaciones en los recuadros de datos, se debe hacer clic en el botón "actualizar el registro" (Figura 1.3.3b, Leyenda 1.3.3b) para que las modificaciones se actualicen en la base de datos. Si se hacen cambios en una hilera sin usar *actualizar el registro*, las modificaciones no ingresarán a la base de datos. El registro actualizado aparecerá al final de la lista de registros.

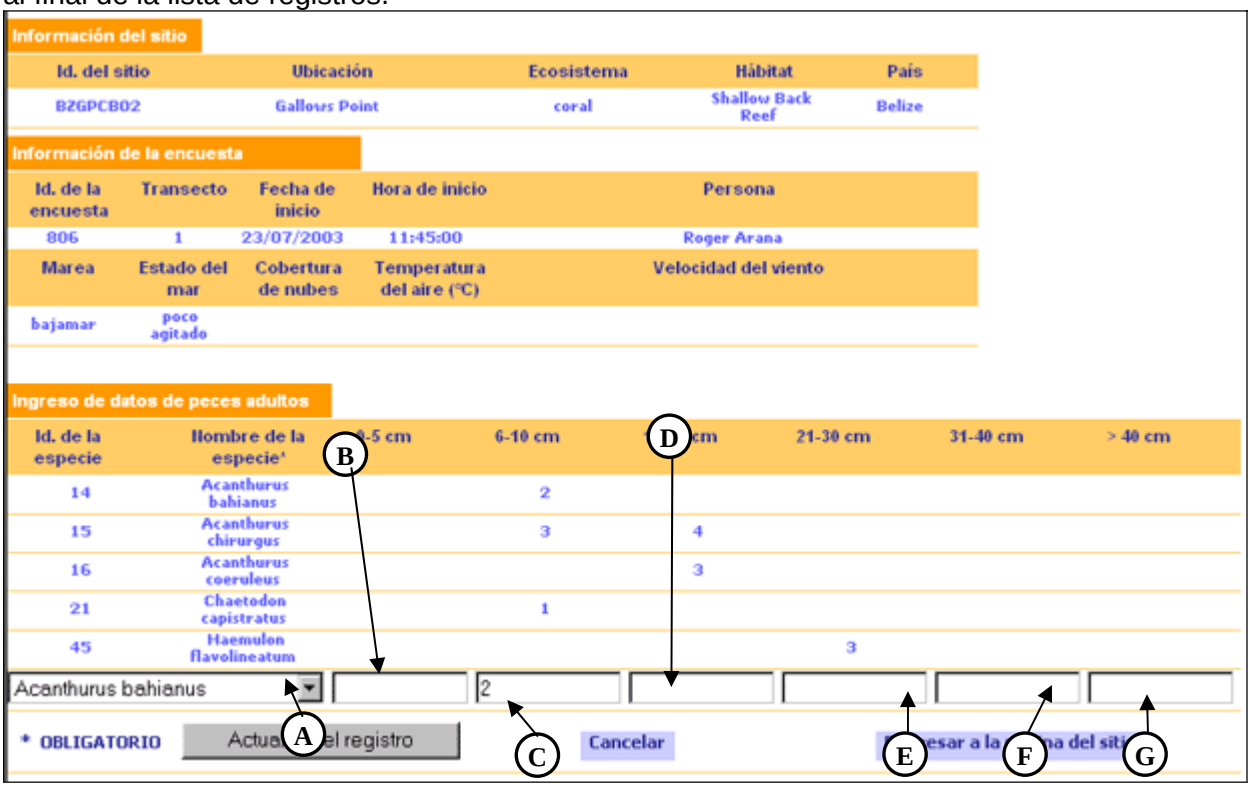


Figura 1.3.3b. Formulario para EDITAR datos de peces adultos

Leyenda 1.3.3b. EDITAR datos de peces adultos: Leyenda para la Figura 1.3.3b

	Descripción
A	Modifique el nombre de la especie seleccionando la especie nueva del menú desplegable.
B	Modifique el conteo de especies de peces adultos (Letra A) de tamaño menor de 5 cm de longitud.
C	Modifique el conteo de especies de peces adultos (Letra A) de tamaño entre 6 cm y 10 cm de longitud.
D	Modifique el conteo de especies de peces adultos (Letra A) de tamaño entre 11 cm y 20 cm de longitud.
E	Modifique el conteo de especies de peces adultos (Letra A) de tamaño entre 21 cm y 30 cm de longitud.

F	Modifique el conteo de especies de peces adultos (Letra A) de tamaño entre 31 cm y 40 cm de longitud.
G	Modifique el conteo de especies de peces adultos (Letra A) de tamaño mayor de 40 cm de longitud.

1.3.4 Reclutamiento de peces

Los formularios de ingreso de datos de reclutamiento de peces le permiten al usuario ingresar y editar datos relevantes del monitoreo de reclutamiento de peces. Use estos formularios para ingresar el conteo de reclutamiento de peces por especies por debajo del LT máx (cm). La base de datos basada en la red no suministra los valores para el LT máx (cm); véase la hoja de datos de campo para el LT máx (cm) por especie. Los ítems de los campos en los formularios de reclutamiento de peces se describen en la Tabla 1.3.4. Los formularios de reclutamiento de peces varían levemente de las hojas de datos de campo que se llevan al muestreo. En la hoja de datos de campo se listan tanto el nombre de la especie como el nombre común de los peces. Los formularios de ingreso de datos con base en la red incluyen el nombre de la especie del pez, pero no el nombre común. La hoja de datos de campo lista cada una de las especies que pueden ser identificadas durante una recolección de campo, mientras que el formulario de ingreso de datos en línea le permite al usuario seleccionar e ingresar datos sólo para aquéllas especies que estaban presentes en el momento del muestreo.

Tabla 1.3.4. Descripciones de los ítems de reclutamiento de peces

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Id. de la especie	Sí	Un identificador único del nombre de la especie. Este campo no requiere ingreso de datos. Se actualiza automáticamente con el ingreso de un nombre científico.
Nombre de la especie	Sí	El nombre científico de la especie de peces.
Conteo de peces	Sí	El número de peces por debajo del LT máx (cm). Para una explicación del LT máx (cm), véase el “Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM”, documento técnico No. 4.

AGREGAR

Para agregar un registro nuevo a la tabla de reclutamiento de peces, debe usarse el formulario de ingreso de datos de reclutamiento de peces (Figura 1.3.4a, Leyenda 1.3.4a). Después de ingresar los datos nuevos en los recuadros, use el botón “Ingresar registro” para entrar estos datos en la base de datos. Si no se hace clic en el botón “Ingresar registro”, los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

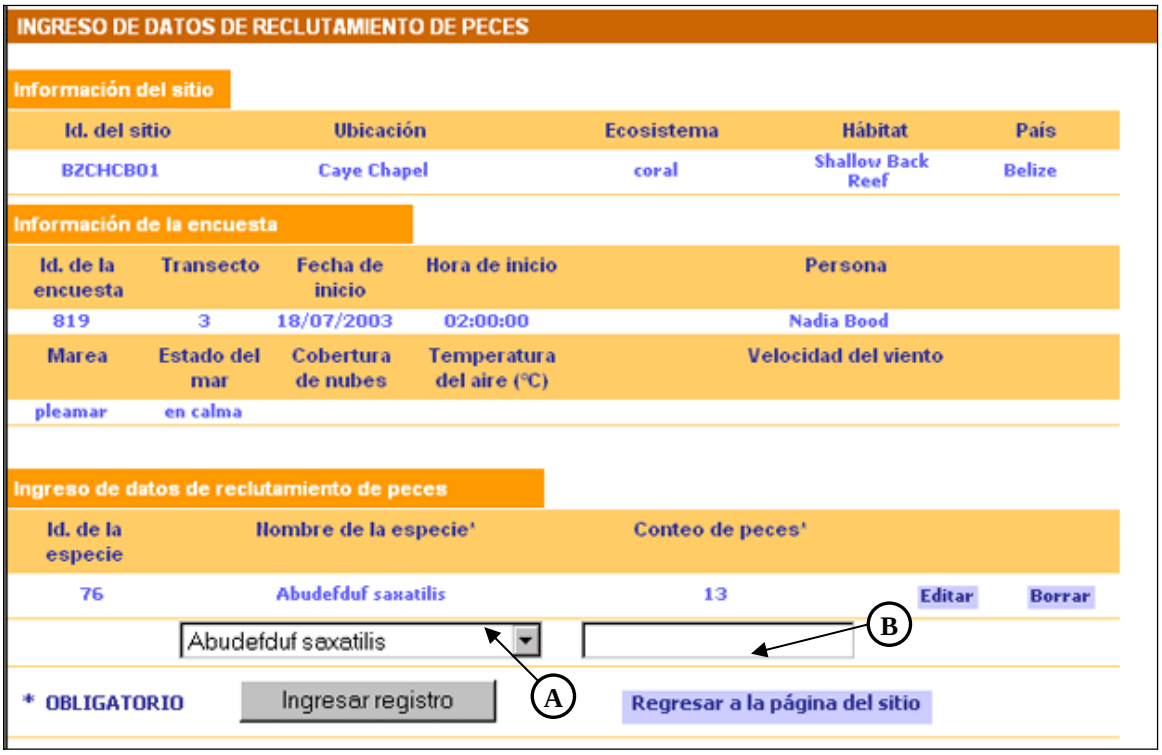


Figura 1.3.4a. Formulario para AGREGAR datos de reclutamiento de peces

Leyenda 1.3.4a. AGREGAR datos de reclutamiento de peces: Leyenda para la Figura 1.3.4a

	Descripción
A	Seleccione del menú desplegable el nombre de la especie que se debe agregar a la tabla de reclutamiento de peces.
B	Ingrese el conteo de especies por debajo de LT máx (cm).

EDITAR

El formulario para editar datos de reclutamiento de peces (Figura 1.3.4b, Leyenda 1.3.4b) le permite al usuario cambiar, modificar o actualizar registros de reclutamiento de peces ingresados anteriormente. Después de editar un registro, se debe usar el botón "actualizar el registro" para entrar los cambios en la base de datos; de lo contrario, las modificaciones se borrarán.

Figura 1.3.4b. Formulario para EDITAR datos de reclutamiento de peces

Leyenda 1.3.4b. EDITAR datos de reclutamiento de peces: Leyenda para la Figura 1.3.4b

	Descripción
A	Modifique el nombre de la especie seleccionando la especie nueva del menú desplegable.
B	Modifique el conteo de peces por debajo del LT máx (cm).

1.3.5 Buzo errante

Use los formularios de buzo errante para ingresar y editar registros en la tabla de buzo errante. Los ítems en esta tabla son id. de la especie, nombre de la especie y abundancia y se describen en la Tabla 1.3.5. Los formularios de buzo errante con base en la red difieren de las hojas de datos de campo. Las hojas de datos de campo listan los peces posibles y cuatro valores de abundancia. En los formularios con base en la red las especies de peces están disponibles como menú desplegable y la abundancia es un campo vacío.

Tabla 1.3.5. Descripción de los ítems de buzo errante

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Id. de la especie	Sí	Un identificador único del nombre de la especie. Este campo no permite el ingreso de datos. Se actualiza automáticamente con el ingreso de un nombre científico.
Nombre de la especie	Sí	El nombre científico de la especie de peces.
Abundancia (S, F, M, A)	Sí	Un código de una letra para el número de peces contados (según el inglés). S = *single* (uno), F = *few* (pocos), M = *many* (muchos), A = *abundant* (abundante).

AGREGAR

Para ingresar datos en la tabla de buzo errante debe usarse el formulario de buzo errante (Figura 1.3.5a, Leyenda 1.3.5a). Después de llenar todos los campos, seleccione el botón "Ingresar registro". Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

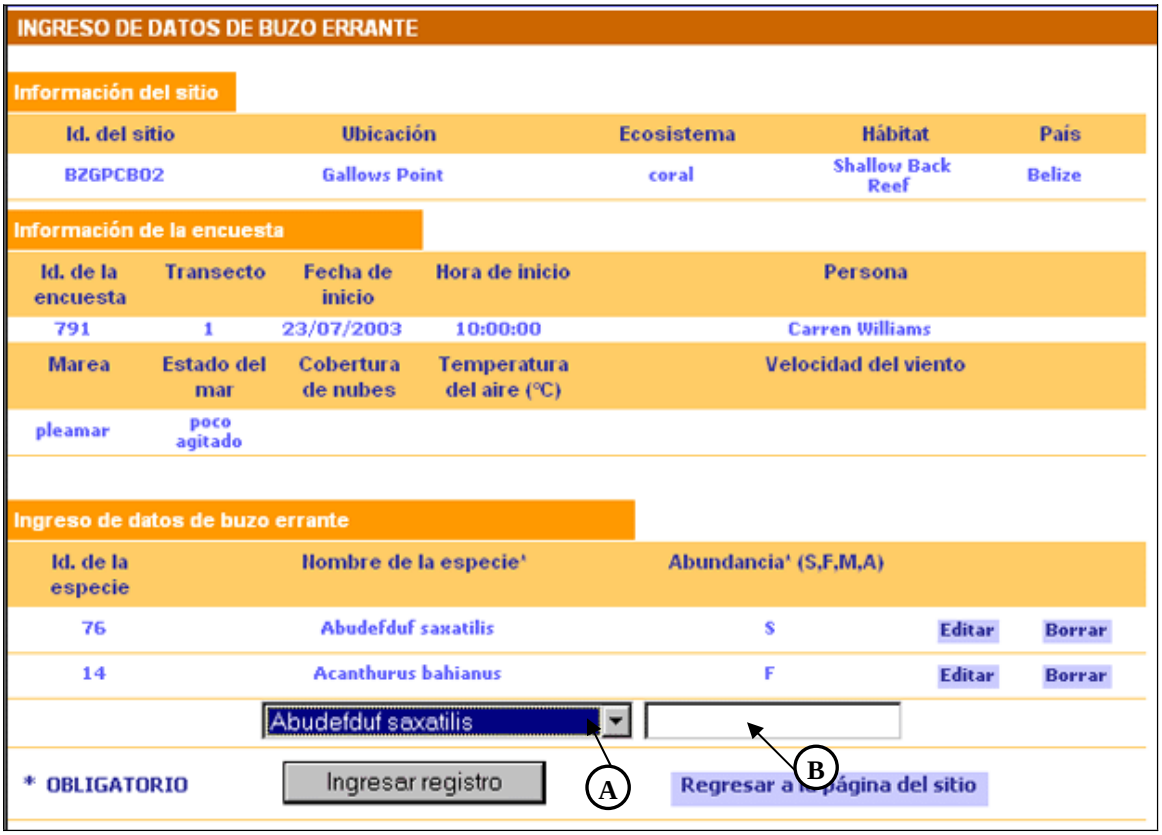


Figura 1.3.5a. Formulario para AGREGAR datos de buzo errante

Leyenda 1.3.5a. AGREGAR datos de buzo errante: Leyenda para la Figura 1.3.5a

	Descripción
A	Seleccione el nombre de la especie que se debe agregar a la base de datos de reclutamiento de peces mediante el menú desplegable.
B	Ingrese S, F, M o A en el campo. Para una descripción de los ítems, véase la Tabla 1.3.5. Nota: en este campo, sólo se aceptará S, F, M, A. Cualquier otra letra o número dará como resultado un mensaje con error.

EDITAR

El formulario para editar los datos de buzo errante (Figura 1.3.5b, Leyenda 1.3.5b) le permite al usuario editar registros ingresados anteriormente en la tabla de buzo errante. Después de hacer las modificaciones, se debe seleccionar el botón "actualizar el registro" para asegurar que los cambios entren en la base de datos.

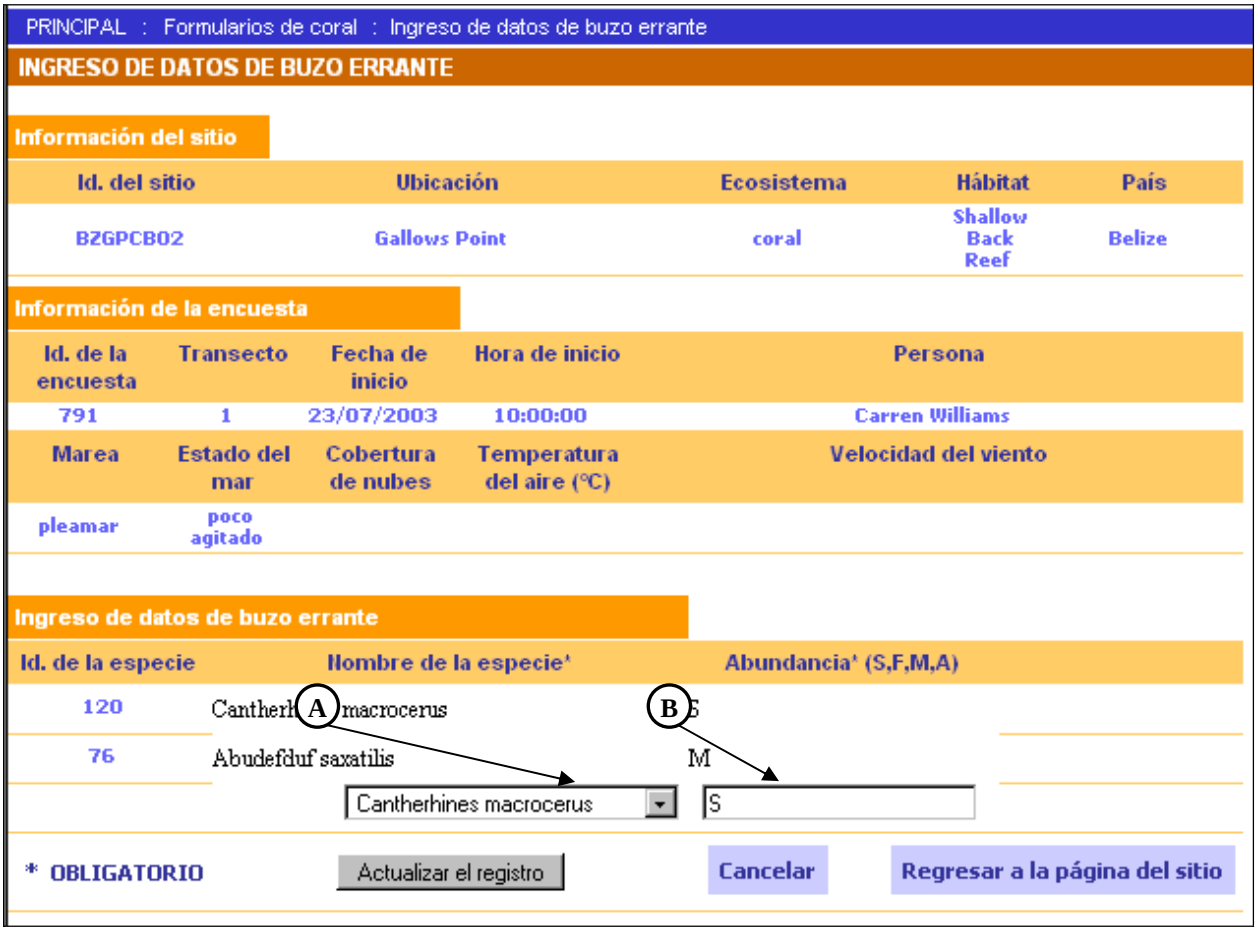


Figura 1.3.5b. Formulario para EDITAR datos de buzo errante

Leyenda 1.3.5b. EDITAR datos de buzo errante: Leyenda para la Figura 1.3.5b

	Descripción
A	Modifique el nombre de la especie seleccionando la especie nueva del menú desplegable.
B	Modifique el valor de la abundancia para la especie de pez.

1.3.6 Arrastre con manta

Use el formulario de ingreso de datos de arrastre con manta para ingresar y editar los datos del muestreo del arrastre con manta. Los ítems en la tabla de arrastre con manta son número de arrastre, coral vivo, coral muerto, coral blando, algas y otras características. Estos ítems se describen en la Tabla 1.3.6.

Tabla 1.3.6. Descripciones de los ítems de arrastre con manta

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Arrastre No.	Sí	El número de arrastre que se registra.
Coral vivo (0-5)	Sí	El porcentaje de coral vivo.
Coral muerto (0-5)	Sí	El porcentaje de coral muerto.
Coral blando (0-5)	Sí	El porcentaje de coral blando.
Algas (0-5)	Sí	El porcentaje de algas.
Otras características		Otras características encontradas en el arrecife.

AGREGAR

Use el formulario de arrastre con manta para agregar un registro nuevo en la tabla de arrastre con manta (Figura 1.3.6a, Leyenda 1.3.6a). Después de ingresar cada hilera de datos correctos en estos recuadros, se debe hacer clic en el botón "ingresar registro" para entrar los datos en la base de datos. Si no se usa el botón "ingresar registro", los datos no entrarán en la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

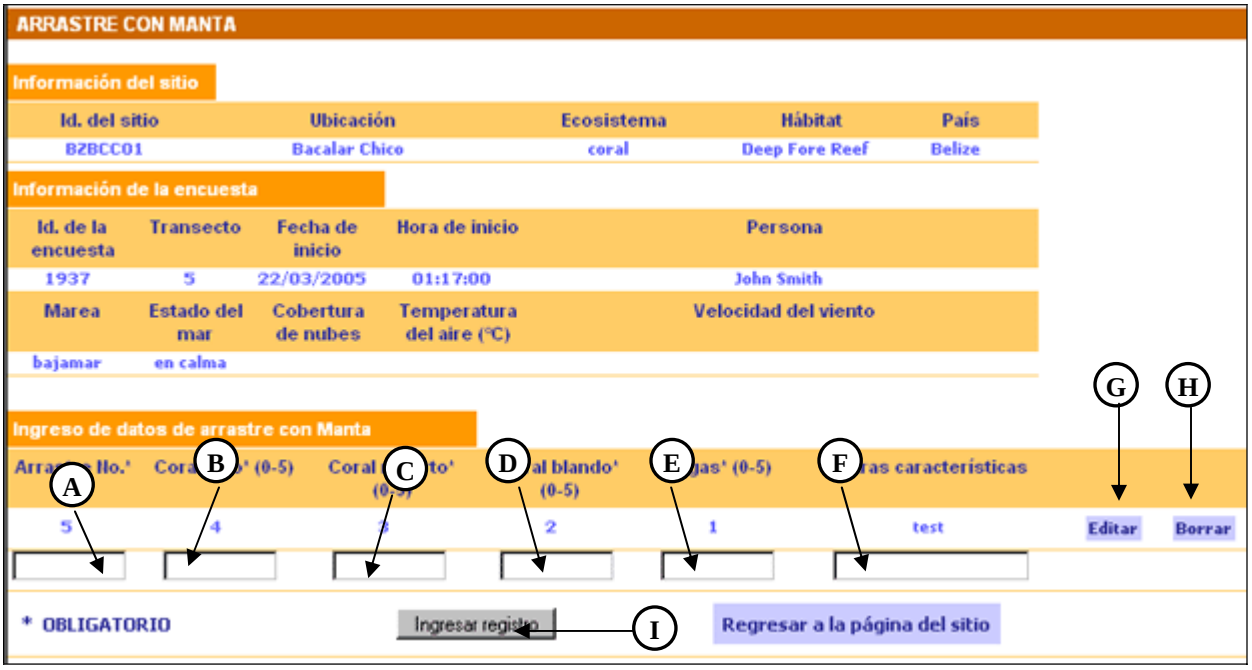


Figura 1.3.6a. Formulario para AGREGAR datos de arrastre con manta

Leyenda 1.3.6a. AGREGAR datos de arrastre con manta: Leyenda para la Figura 1.3.6a

	Descripción
A	Ingrese el número del arrastre con manta cuyos datos se están agregando a la base de datos.
B	Ingrese un valor entre 0 y 5, con un opcional + o – para representar el porcentaje de coral vivo. Véase el "Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM", documento técnico No. 4, para una explicación de estos valores.
C	Ingrese un valor entre 0 y 5, con un opcional + o – para representar el porcentaje de coral muerto. Véase el "Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM", documento técnico No. 4, para una explicación de estos valores.
D	Ingrese un valor entre 0 y 5, con un opcional + o – para representar el porcentaje de coral blando. Véase el "Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM", documento técnico No. 4, para una explicación de estos valores.
E	Ingrese un valor entre 0 y 5, con un opcional + o – para representar el porcentaje de algas. Véase el "Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM", documento técnico No. 4, para una explicación

	de estos valores.
F	Ingrese cualquier otra característica del arrecife que se notó durante el arrastre.
G	Use este botón para editar los valores de la base de datos. Véase figura 1.3.6b.
H	Borrar la hilera de datos de la base de datos. Recuerde que la función borrar es permanente.
I	Ingresa los datos entrados en los campos A hasta F en la base de datos.

EDITAR

Use el formulario para editar datos de arrastre con manta (Figura 1.3.6b, Leyenda 1.3.6b) a fin de editar los datos en la tabla de arrastre con manta. Para modificar un registro existente en la tabla de arrastre con manta, haga clic en el botón "editar" al lado del registro correspondiente. Después de editar el registro, se debe usar "actualizar el registro" a fin de actualizar la base de datos con las modificaciones; de lo contrario, los cambios se borran.

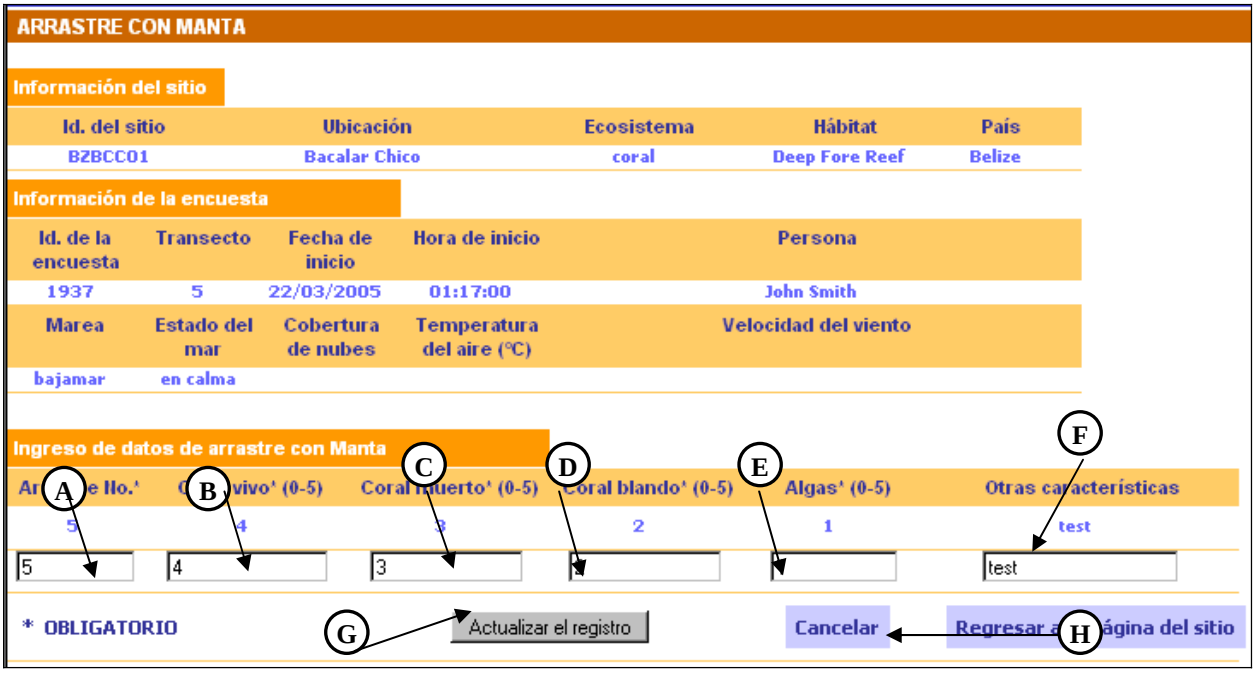


Figura 1.3.6b. Formulario para EDITAR los datos de arrastre con manta

Leyenda 1.3.6b. EDITAR los datos de arrastre con manta: Leyenda para la Figura 1.3.6b

	Descripción
A	Modifique el número de arrastre entrado anteriormente.
B	Modifique el valor del porcentaje de coral vivo.
C	Modifique el valor del porcentaje de coral muerto.
D	Modifique el valor del porcentaje de coral blando.
E	Modifique el valor del porcentaje de algas.
F	Modifique las características en los otros campos para este arrastre.
G	Actualice la base de datos con los valores de los campos A-F modificados. Nota: los cambios no quedarán registrados si no se usa este botón.
H	Cancele el proceso de edición y vuelva a la pantalla de "agregar" sin actualizar los registros de la base de datos.

2 INFORMES

Este capítulo está diseñado para proporcionarle al usuario las instrucciones paso a paso necesarias para ver e imprimir la información en las tablas para clasificar datos en formato de informe. Para mejorar este manual del usuario, la explicación para cada informe incluye, donde es pertinente, una introducción, objetivo, estructura, descripción del ítem, leyenda, capturas de pantalla y cualquier otra información que se considere útil para el usuario. Para cada informe, varios de los elementos de navegación se mantienen igual a los de los formularios. Esos elementos se muestran en la Figura 1.1 y se describen en la Leyenda 1.1. Los ítems identificados en la Figura 1.1 no se identificarán en ninguna de las páginas de este capítulo.

> Nota: Las capturas de pantalla usadas en este capítulo fueron creadas a partir de una base de datos temporaria y los datos mostrados no deben ser considerados aplicables al proyecto SAM. Puede haber diferencias entre el informe real en línea y las capturas de pantalla en este manual.

2.1 Páginas de índices

Después que el usuario inició la conexión con el sistema SAM satisfactoriamente, se lleva al usuario a la página de índices principal. En la Figura 2.1 se muestra un ejemplo de página de índice con la navegación explicada en la Leyenda 2.1. En esta base de datos del sistema arrecifal hay siete clasificaciones principales de datos. Estas clasificaciones de datos son ecología de los arrecifes de coral, manglares y pastos marinos, contaminación marina, oceanografía, áreas marinas protegidas, agregaciones reproductivas y administración. Este capítulo discute los informes de salida para cada una de las siete clasificaciones de datos solamente. A partir de esta página de índice, el usuario puede conseguir acceso a los formularios de ingreso de datos (capítulo 1) y a los informes (capítulo 2). Por detalles sobre los formularios de entrada, diríjase al capítulo 1.

Para tener acceso a los informes de salida para cualquier clasificación de datos, selecciones el botón “consultas/informes” asociado a la clasificación de datos. Por ejemplo, para tener acceso a los informes sobre “ecología de los arrecifes coralinos”, seleccione el botón “informes” directamente a la derecha (Figura 2.1, Leyenda 2.1, etiqueta A). La selección de este botón lleva al usuario al índice de informes de arrecifes coralinos y peces (ver sección 2.1.1).

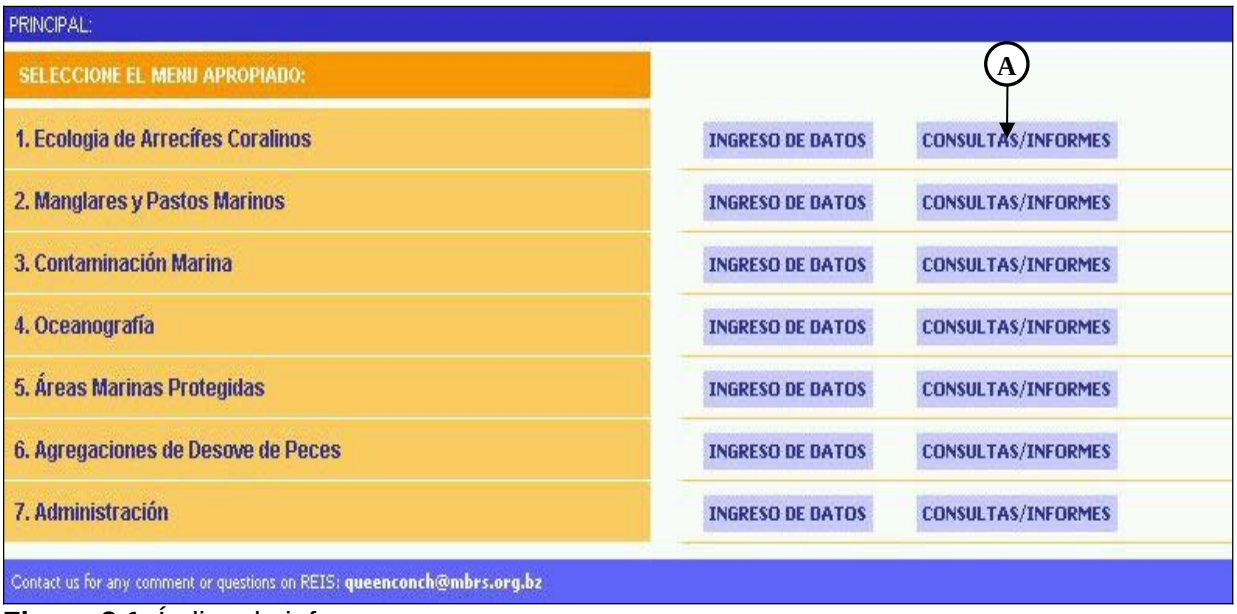


Figura 2.1. Índice de informes

Leyenda 2.1 Leyenda para la Figura 2.1

	Descripción
A	Los botones de esta columna conectan al usuario con el índice de los informes de datos listados.

2.1.1 Informes de corales y peces

El índice de corales y peces (Figura 2.1.1, Leyenda 2.1.1) contiene la lista de informes disponibles para ver o consultar. Las categorías de informe de peces y corales son datos bénticos, datos de transectos de puntos de intercepción, datos de peces adultos, datos de reclutamiento de peces, datos de buzo errante y datos de arrastre con manta. En la Sección 2.3 se provee una descripción, explicación y ejemplos detallados de cada categoría de consulta e informe de corales y peces.

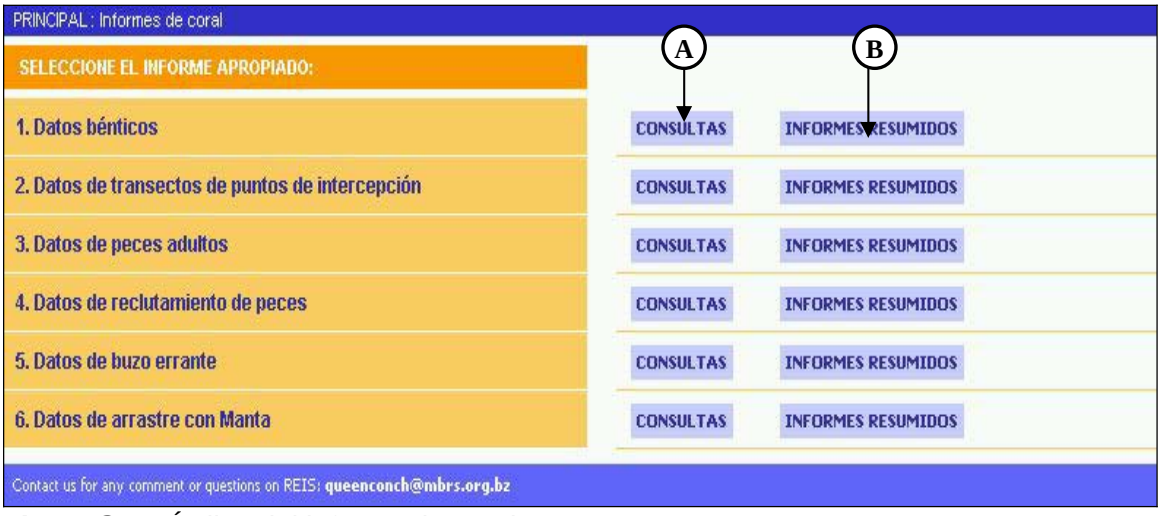

PRINCIPAL : Informes de coral
SELECCIONE EL INFORME APROPIADO:
A
B
1. Datos bénticos
2. Datos de transectos de puntos de intercepción
3. Datos de peces adultos
4. Datos de reclutamiento de peces
5. Datos de buzo errante
6. Datos de arrastre con Manta
CONSULTAS
INFORMES RESUMIDOS
Contact us for any comment or questions on REIS: queenconch@mbrs.org.bz

Figura 2.1.1 Índice del informe de corales y peces

Leyenda 2.1.1 Leyenda para la Figura 2.1.1

	Descripción
A	Los botones de esta columna le permiten al usuario realizar una consulta de los datos detallados para los datos listados.
B	Los botones de esta columna conectan al usuario a informes resumidos predefinidos para los datos listados.

2.2 Página de consulta

Para cada clasificación de datos, el formato y la estructura de la página de consultas será la misma. La primera tarea es seleccionar un campo para consultar (Figura 2.2, Letra A). Los campos disponibles para consultar cambiarán según la tabla de datos a la cual se accede. La tarea siguiente es decidir si la consulta debe buscar datos que son iguales, menores que, mayores que, no iguales o similares (Figura 2.2, Letra B) al valor entrado (Figura 2.2, Letra C).

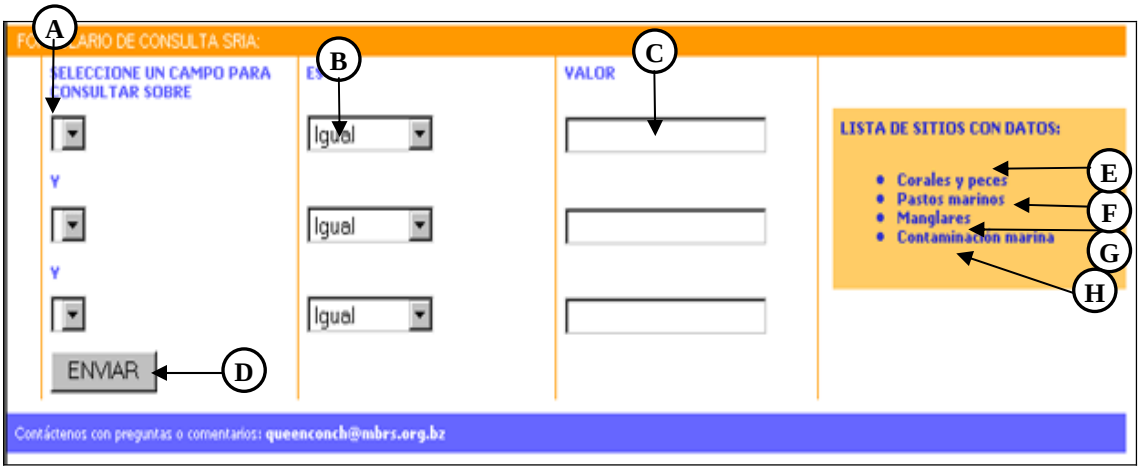


Figura 2.2 Ejemplo de consulta

Leyenda 2.2 Leyenda para la Figura 2.2

	Descripción
A	Seleccione un campo para realizar la consulta.
B	Seleccione igual, menor que, mayor que, no igual o similar del menú desplegable.
C	Ingrese el valor.
D	Seleccione el botón enviar para ejecutar la consulta.
E	Seleccione este enlace para acceder a una lista de sitios con datos de corales y peces.
F	Seleccione este enlace para acceder a una lista con datos de pastos marinos.
G	Seleccione este enlace para acceder a una lista de sitios con datos de manglares.

Se pueden usar los comodines en el campo de valores sólo si se selecciona Similar como operador de comparación. Los comodines son utilizados para reconocer cualquier carácter alfanumérico en una búsqueda textual. Se utiliza "_" para reconocer un solo carácter y se utiliza "%" para reconocer mas de un carácter. Las siguientes expresiones encontrarán a Belice:

1) País Igual que Belice
2) País Similar a Belice
3) País Similar a _elice
4) País Similar a %lice

Pero no:

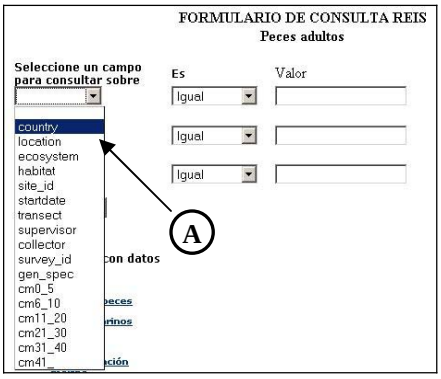
5) País Similar a _lice
6) País Igual que %lice

Los ítems en el campo de la consulta (Figura 2.2, Letra A) se basan en cada formulario de informe. El código para los ítems de la lista se suministra en las páginas a continuación de esta sección. Las descripciones de los ítems se suministran en las secciones de informes. Los ítems comunes a todos los informes son:

1) País – El país en el cual se ubica el sitio.
2) Ubicación – El nombre de la característica geográfica en la que se ubica el sitio, por ejemplo Banco Chinchorro.
3) Ecosistema – El ecosistema, así como se lo define en el Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM. Actualmente, los valores son Corales, Manglares y Pastos marinos.
4) Hábitat – El hábitat dentro del ecosistema según se lo define en el Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM. Actualmente, los hábitats son Arrecife frontal poco profundo, Arrecife posterior poco profundo, Arrecife frontal profundo, Costeros y Bordeantes.
5) Id. del sitio – El identificador específico del sitio.
6) Id. del muestreo – El identificador específico para cada muestreo. El usuario generalmente no utiliza este dato.
7) Fecha de inicio – La fecha en la cual se realizó el muestreo, o en caso de muestreo de intervalos con tiempo medido, tales como hojarasca de manglar y crecimiento del pasto marino, la fecha en la que se inició el intervalo.
8) Transecto – El número de transecto o parcela.
9) Persona – Persona encargada del trabajo de campo y de la recolección de datos.

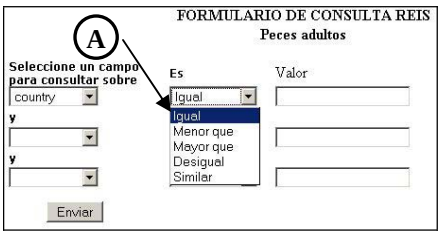
El siguiente ejemplo muestra cómo crear una consulta para seleccionar los datos de corales bénticos para el país de Belice.

1) Acceda a la página del índice de informes para coral y peces (Figura 2.1, Letra A).
2) Seleccione el botón "consultas" de datos bénticos (Figura 2.1.1, Letra A).



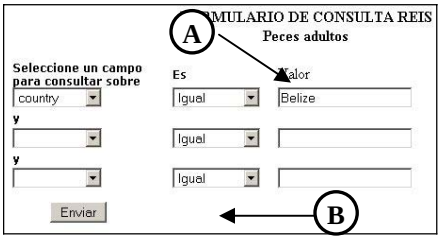
3) Seleccione el país del índice de **seleccione un campo para consultar sobre** (Figura 2.2a, Letra A).

Figura 2.2a Seleccione un ítem para realizar la consulta.



4) Seleccione "Igual" del menú desplegable (Figura 2.2b, Letra A).

Figura 2.2b. Seleccione un operador de comparación.



5) Ingrese Belice en el campo de valor (Figura 2.2c, Letra A).

Figura 2.2c. Ingrese el valor para la comparación.

6) Seleccione el botón "enviar" (Figura 2.2c, Letra B).
7) Debe aparecer en la pantalla un informe con los resultados de los datos de coral béntico.

Se pueden usar hasta tres criterios en los datos de consulta. Si el usuario desea restringir los parámetros de la búsqueda en vez de seleccionar el botón "enviar" en el paso 6 debe repetir los pasos 3 al 5, esta vez usando la segunda fila del formulario de consulta. Por ejemplo, si sólo se desean los datos para los ambientes de Arrecife frontal profundo de Belice, el formulario final de la consulta se verá como en la Figura 2.2d.

Figura 2.2d Consulta con dos parámetros.

Lista de códigos de los ítems de consulta

Común a todas las consultas

Ítem	Código
Id. del sitio	site_id
Fecha	startdate
Transecto	transect
Persona que recolecta	collector
Supervisor	supervisor
País	country
Ubicación	location
Ecosistema	ecosystem
Hábitat	habitat
Id. del muestreo	Survey_id
Nombre de la especie	gen_spec

2.3.1 Informe de corales bénticos

Ítem	Código
Diámetro (cm)	diameter
Altura (cm)	height
Muerte antigua (%)	olddead
Muerte reciente (%)	newdead
Total muerto (%)	totaldead
Enfermedades	disease
Banda negra	bb
Banda Blanca	wb
Plaga blanca II	wpii
Banda amarilla	yb
Círculos negros I	dsi
Círculos negros II	dsii
Banda roja	rb
Aspergilosis	asp
Otras	other
Blanqueado	bleach

2.3.2 Informe de puntos de intercepción

Ítem	Código
Tipo de sustrato	component
Conteo	benthcount
Comentarios	comments

2.3.3 Informe de peces adultos

Ítem	Código
0-5 cm	cm0_5
6-10 cm	cm6_10
11-20 cm	cm11_20
21-30 cm	cm21_30
31-40 cm	cm31_40
>40 cm	cm41_

2.3.4 Informe de reclutamiento de peces

Ítem	Código
Conteo	fishcount

2.3.5 Informe de buzo errante

Ítem	Código
Abundancia	abundance

2.3.6 Informe de arrastre con manta.

Ítem	Código
Número de arrastre	Tow
Coral vivo	corallive
Coral muerto	coraldead
Coral blando	softcoral
Algas	algae
Características	features

2.3 Informes de corales y peces

Los informes de corales y peces le permiten al usuario ver e imprimir los datos que se introdujeron mediante los formularios de ingreso de datos. Los datos se pueden ver por categoría individual (arrastre con manta, peces adultos, reclutamiento de peces, buzo errante, puntos de intercepción y corales bénticos) o por una lista de sitios que poseen muestreos completas para cada categoría (Figura 2.2, Letra E).

2.3.1 Corales bénticos

En la Figura 2.3.1 se presenta un ejemplo de informe de datos de corales bénticos. La información incluida en el informe de datos de corales bénticos se describe en la Leyenda 2.3.1. Los ítems de la consulta específicos a los informes también se muestran en la Leyenda 2.3.1.

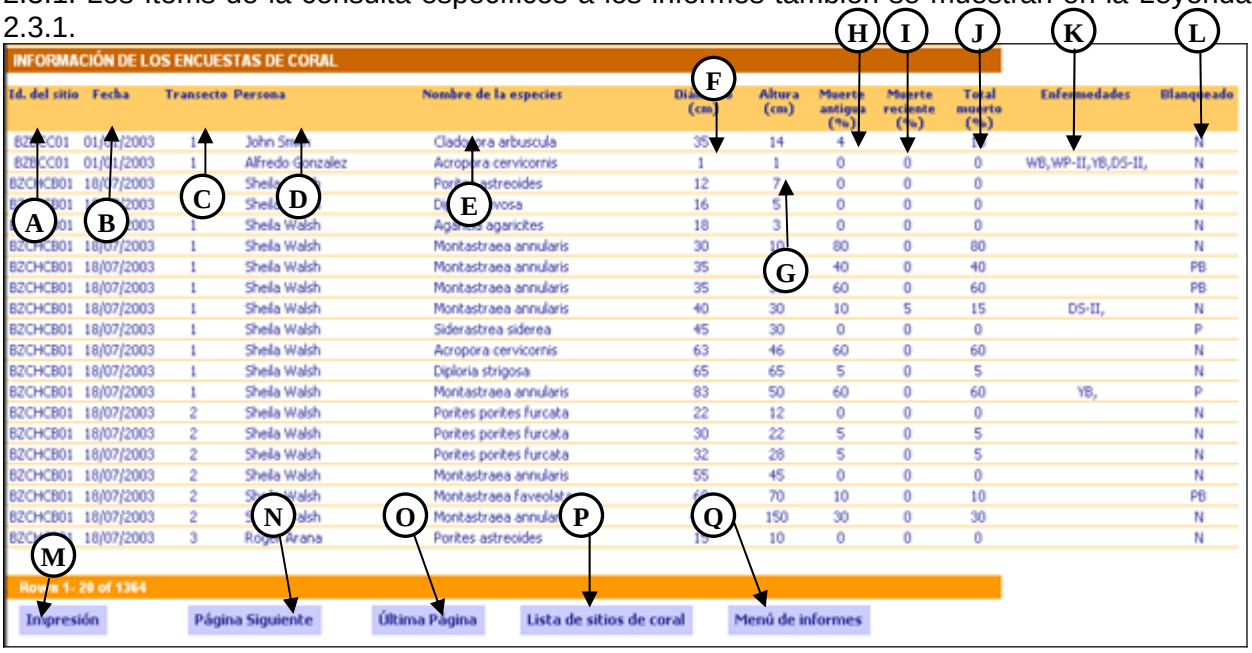


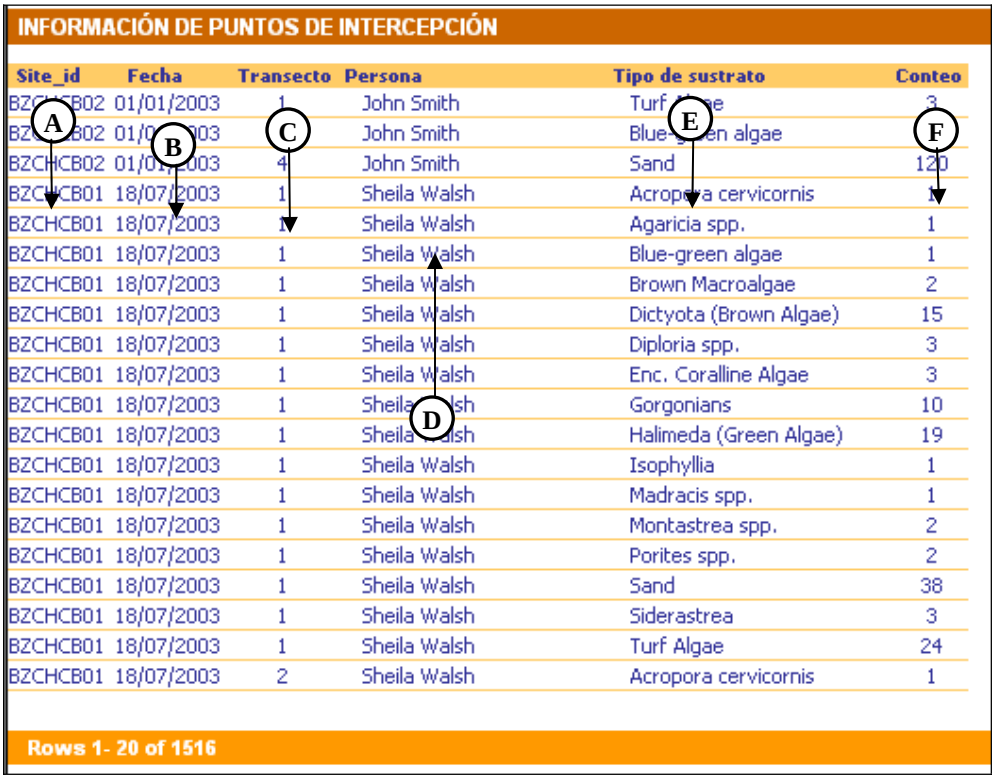
Figura 2.3.1 Informe de corales bénticos

Leyenda 2.3.1 Leyenda para la Figura 2.3.1.

	Nombre del ítem	Descripción del ítem
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Transecto	El transecto donde se recolectaron los datos.
D	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Nombre de la especie	El nombre de la especie de coral.
F	Diámetro (cm)	El diámetro del cabezo de coral que se mide.
G	Altura (cm)	La altura del cabezo de coral que se mide.
H	Muerte antigua (%)	Porcentaje (1-100) de coral que hace mucho tiempo que está muerto.
I	Muerte reciente (%)	Porcentaje (1-100) de coral que murió recientemente.
J	Total muerto (%)	Porcentaje total (1-100) de coral que murió.
K	Enfermo	Un código para el tipo de enfermedad encontrada en el coral.
L	Blanqueado	Un código para el nivel de blanqueamiento de coral presente.

2.3.2 Punto de intercepción

A fin de acceder al informe de punto de intercepción existente (Figura 2.3.2, Leyenda 2.3.2), se debe seleccionar una consulta. Para instrucciones sobre cómo crear una consulta, ver Sección 2.2. La consulta usada para obtener los resultados mostrados en la Figura 2.3.2.a era "Id. del sitio más grande que 1". Los resultados de la consulta de punto de intercepción incluyen identificación del sitio, fecha, transecto, persona, tipo de sustrato y conteo. Las descripciones de los ítems para estos resultados se encuentran en la Leyenda 2.3.2.



INFORMACIÓN DE PUNTOS DE INTERCEPCIÓN

Site_id	Fecha	Transecto	Persona	Tipo de sustrato	Conteo
BZCHCB02	01/01/2003	1	John Smith	Turf Algae	3
BZCHCB02	01/01/2003	3	John Smith	Blue-green algae	1
BZCHCB02	01/01/2003	4	John Smith	Sand	120
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Acropora cervicornis	1
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Agaricia spp.	1
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Blue-green algae	1
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Brown Macroalgae	2
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Dictyota (Brown Algae)	15
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Diploria spp.	3
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Enc. Coralline Algae	3
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Gorgonians	10
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Halimeda (Green Algae)	19
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Isophyllia	1
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Madracis spp.	1
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Montastrea spp.	2
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Porites spp.	2
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Sand	38
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Siderastrea	3
BZCHCB01	18/07/2003	1	Sheila Walsh	Turf Algae	24
BZCHCB01	18/07/2003	2	Sheila Walsh	Acropora cervicornis	1

Rows 1- 20 of 1516

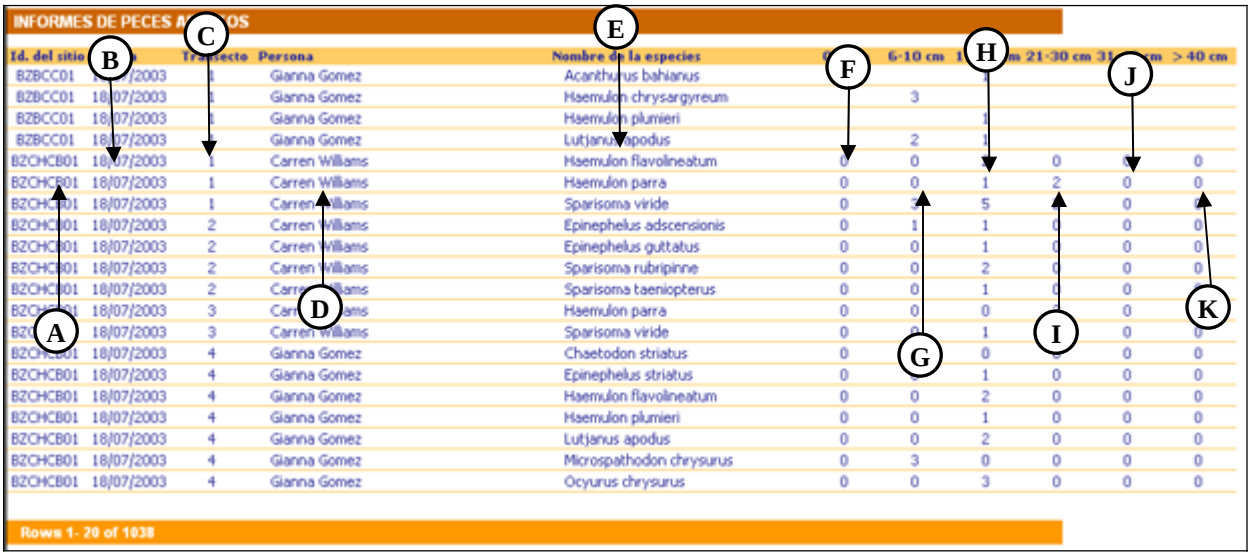
Figura 2.3.2 Informe de puntos de intercepción

Leyenda 2.3.2 Leyenda para la Figura 2.3.2

	Nombre del ítem	**Descripción del ítem**
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Transecto	El transecto donde se recolectaron los datos.
D	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Tipo de sustrato	Un menú desplegable de tipos bénticos posibles.
F	Conteo	El número de ocurrencias para los tipos bénticos identificados a lo largo del transecto.

2.3.3 Peces adultos

A fin de acceder al informe de peces adultos (Figura 2.3.3, Leyenda 2.3.3), se debe seleccionar primero una consulta. Para instrucciones sobre cómo crear una consulta, ver sección 2.2. Los ítems en el informe de peces adultos son identificación del sitio, fecha, transecto, persona, nombre de la especie y tamaños 0-5 cm, 6-10 cm, 11-20 cm, 21-30 cm, 31-40 cm y >40 cm. Las descripciones de los ítems se encuentran en la Leyenda 2.3.3.



Id. del sitio	Fecha	Transecto	Persona	Nombre de la especies	0-5 cm	6-10 cm	11-20 cm	21-30 cm	31-40 cm	>40 cm
BZBCC01	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Acanthurus bahianus			1			
BZBCC01	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Haemulon chrysargyreum		3				
BZBCC01	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Haemulon plumieri			1			
BZBCC01	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Lutjanus apodus		2	1			
BZCHCB01	18/07/2003	1	Carren Williams	Haemulon flavolineatum	0	0	1	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	1	Carren Williams	Haemulon parra	0	0	1	2	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	1	Carren Williams	Sparisoma viride	0	3	5	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	2	Carren Williams	Epinephelus adscensionis	0	1	1	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	2	Carren Williams	Epinephelus guttatus	0	0	1	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	2	Carren Williams	Sparisoma rubripinne	0	0	2	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	2	Carren Williams	Sparisoma taeniopterus	0	0	1	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	3	Carren Williams	Haemulon parra	0	0	0	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	3	Carren Williams	Sparisoma viride	0	0	1	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	4	Gianna Gomez	Chaetodon striatus	0	0	0	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	4	Gianna Gomez	Epinephelus striatus	0	0	1	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	4	Gianna Gomez	Haemulon flavolineatum	0	0	2	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	4	Gianna Gomez	Haemulon plumieri	0	0	1	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	4	Gianna Gomez	Lutjanus apodus	0	0	2	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	4	Gianna Gomez	Microspathodon chrysurus	0	3	0	0	0	0
BZCHCB01	18/07/2003	4	Gianna Gomez	Ocyurus chrysurus	0	0	3	0	0	0

Rows 1 - 20 of 1038

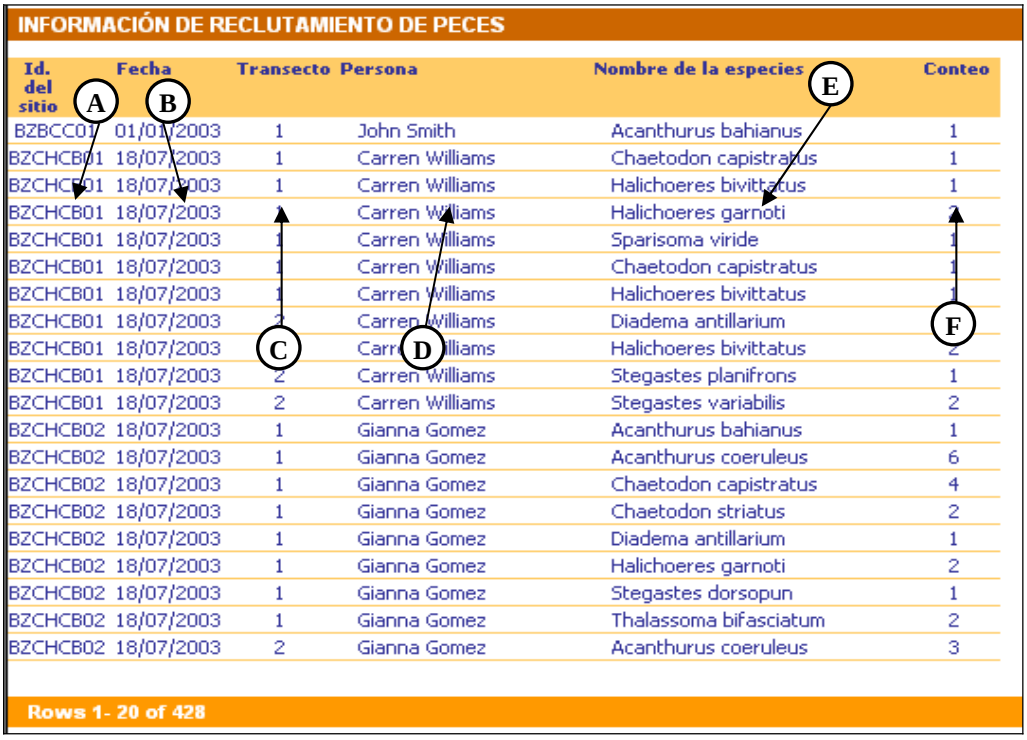
Figura 2.3.3 Informe de peces adultos

Leyenda 2.3.3 Leyenda para la Figura 2.3.3

	Nombre del ítem	**Descripción del ítem**
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Transecto	El transecto donde se recolectaron los datos.
D	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Nombre de la especie	El nombre de la especie identificada.
F	0-5 cm	Conteo para la categoría de tamaño entre 0 y 5 cm para la especie.
G	6-10 cm	Conteo para la categoría de tamaño entre 6 y 10 cm para la especie.
H	11-20 cm	Conteo para la categoría de tamaño entre 11 y 20 cm para la especie.
I	21-30 cm	Conteo para la categoría de tamaño entre 21 y 30 cm para la especie.
J	31-40 cm	Conteo para la categoría de tamaño entre 31 y 40 cm para la especie.
K	> 40cm	Conteo para la categoría de tamaño mayor de 40 cm para la especie.

2.3.4 Reclutamiento de peces

A fin de acceder al informe de reclutamiento de peces (Figura 2.3.4, Leyenda 2.3.4), seleccione una consulta del la página de consultas de reclutamiento de peces (Sección 2.2). Los ítems incluidos en el informe de reclutamiento de peces son identidad del sitio, fecha, transecto, nombre de la especie y conteo. Para descripciones de los ítems, vea la Leyenda 2.3.4.



INFORMACIÓN DE RECLUTAMIENTO DE PECES

Id. del sitio	Fecha	Transecto	Persona	Nombre de la especies	Conteo
BZBCC01	01/01/2003	1	John Smith	Acanthurus bahianus	1
BZCHCB01	18/07/2003	1	Carren Williams	Chaetodon capistratus	1
BZCHCB01	18/07/2003	1	Carren Williams	Halichoeres bivittatus	1
BZCHCB01	18/07/2003	1	Carren Williams	Halichoeres garnoti	2
BZCHCB01	18/07/2003	1	Carren Williams	Sparisoma viride	1
BZCHCB01	18/07/2003	1	Carren Williams	Chaetodon capistratus	1
BZCHCB01	18/07/2003	1	Carren Williams	Halichoeres bivittatus	1
BZCHCB01	18/07/2003	2	Carren Williams	Diadema antillarium	1
BZCHCB01	18/07/2003	2	Carren Williams	Halichoeres bivittatus	2
BZCHCB01	18/07/2003	2	Carren Williams	Stegastes planifrons	1
BZCHCB01	18/07/2003	2	Carren Williams	Stegastes variabilis	2
BZCHCB02	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Acanthurus bahianus	1
BZCHCB02	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Acanthurus coeruleus	6
BZCHCB02	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Chaetodon capistratus	4
BZCHCB02	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Chaetodon striatus	2
BZCHCB02	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Diadema antillarium	1
BZCHCB02	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Halichoeres garnoti	2
BZCHCB02	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Stegastes dorsopun	1
BZCHCB02	18/07/2003	1	Gianna Gomez	Thalassoma bifasciatum	2
BZCHCB02	18/07/2003	2	Gianna Gomez	Acanthurus coeruleus	3

Rows 1- 20 of 428

Figura 2.3.4 Informe de reclutamiento de peces

Leyenda 2.3.4 Leyenda para la Figura 2.3.4

	Nombre del ítem	**Descripción del ítem**
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Transecto	El transecto donde se recolectaron los datos.
D	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Nombre de la especie	El nombre de la especie identificada.
F	Conteo	Conteo de los individuos de peces identificadas para la especie durante el muestreo.

2.3.5 Buzo errante

A fin de acceder al informe de buzo errante (Figura 2.3.5, Leyenda 2.3.5), seleccione una consulta de la página de consultas de buzo errante (Sección 2.2). Los ítems incluidos en el informe de buzo errante son identificación del sitio, fecha, transecto, persona, nombre de la especie y abundancia. Las descripciones de los ítems para los datos del informe están listadas en la Leyenda 2.3.5.

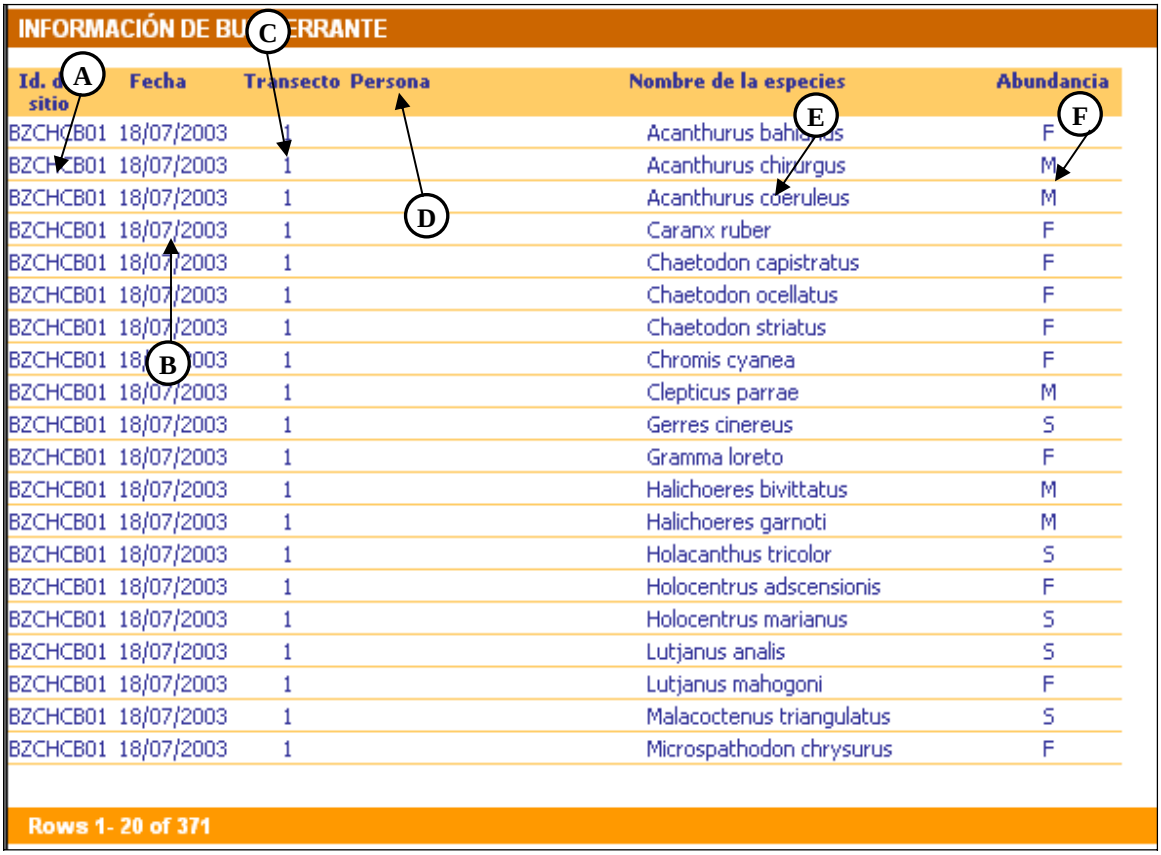

INFORMACIÓN DE BU ERRANTE
A
B
C
D
E
F
Id. d sitio
Fecha
Transecto
Persona
Nombre de la especies
Abundancia
BZCHCB01 18/07/2003 1 Acanthurus bahianus F
BZCHCB01 18/07/2003 1 Acanthurus chirurgus M
BZCHCB01 18/07/2003 1 Acanthurus coeruleus M
BZCHCB01 18/07/2003 1 Caranx ruber F
BZCHCB01 18/07/2003 1 Chaetodon capistratus F
BZCHCB01 18/07/2003 1 Chaetodon ocellatus F
BZCHCB01 18/07/2003 1 Chaetodon striatus F
BZCHCB01 18/07/2003 1 Chromis cyanea F
BZCHCB01 18/07/2003 1 Clepticus parrae M
BZCHCB01 18/07/2003 1 Gerres cinereus S
BZCHCB01 18/07/2003 1 Gramma loreto F
BZCHCB01 18/07/2003 1 Halichoeres bivittatus M
BZCHCB01 18/07/2003 1 Halichoeres garnoti M
BZCHCB01 18/07/2003 1 Holacanthus tricolor S
BZCHCB01 18/07/2003 1 Holocentrus adscensionis F
BZCHCB01 18/07/2003 1 Holocentrus marianus S
BZCHCB01 18/07/2003 1 Lutjanus analis S
BZCHCB01 18/07/2003 1 Lutjanus mahogoni F
BZCHCB01 18/07/2003 1 Malacoctenus triangulatus S
BZCHCB01 18/07/2003 1 Microspathodon chrysurus F
Rows 1- 20 of 371

Figura 2.3.5 Informe de buzo errante

Leyenda 2.3.5 Leyenda para la Figura 2.3.5

	Nombre del ítem	**Descripción del ítem**
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Transecto	El transecto donde se recolectaron los datos.
D	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Nombre de la especie	El nombre de la especie identificada.
F	Abundancia	Código de una letra para el número de individuos vistos para la especie. Para una descripción de los códigos ver el Documento Técnico No. 4 “Manual de métodos para el monitoreo sinóptico”.

2.3.6 Arrastre con manta

A fin de acceder al informe de arrastre con manta existente (Figura 2.3.6, Leyenda 2.3.6), primero hay que seleccionar una consulta. Para instrucciones sobre cómo crear una consulta, véase la sección 2.2. Los ítems en el informe de arrastre con manta son identificación del sitio, fecha, transecto, persona, número de arrastre, coral vivo, coral muerto, coral blando y algas. Para una descripción de los ítems véase la Leyenda 2.3.6.

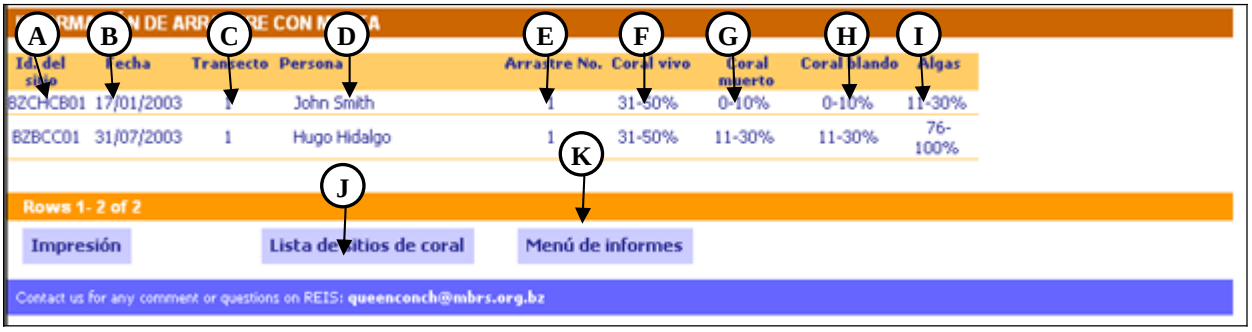


Figura 2.3.6 Informe del arrastre con manta

Leyenda 2.3.6 Leyenda para el informe del arrastre con manta

	Nombre del ítem	**Descripción del ítem**
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Transecto	El transecto donde se recolectaron los datos.
D	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Número de arrastre	El número de arrastre que se registra.
F	Coral vivo (0-5)	Porcentaje de coral vivo.
G	Coral muerto (0-5)	Porcentaje de coral muerto.
H	Coral blando (0-5)	Porcentaje de coral blando.
I	Algas (0-5)	Porcentaje de algas.
J	Lista de sitios de coral	Este botón conecta al usuario con una lista de todos los sitios con datos de corales.
K	Menú de informes	Este botón conecta al usuario con la página de índice principal para este informe.

PROYECTO PARA LA CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DEL SISTEMA ARRECIFAL MESOAMERICANO (SAM)

SAM / MBRS

Manual del Usuario

Sistema Regional de Información Ambiental

Volumen III : Manglares y Pastos Marinos

Junio 2005

Unidad Coordinadora del Proyecto
Coastal Resources Multi-Complex Building
Princess Margaret Drive
PO Box 93
Belize City, Belize
Tel: (501) 223-3895; 223-4561
Fax: (501) 223-4513
Correo electrónico: mbrs@btl.net
Sitio Web: http://www.mbrs.org.bz

INDICE **PÁGINA**

1. Ingreso de datos **1**
1.1 Páginas de índices/Ingresar 2
1.1.1 Índice de los formularios de manglares y pastos marinos 4

1.2 Formularios de muestreos y transectos 5
1.2.1 Ingreso de los datos del muestreo 7
1.2.2 Edición de los datos del muestreo 9
1.2.3 Listas de muestreos 10
1.2.4 Datos de transectos 12

1.3 Formularios de manglares 14
1.3.1 Caracterización/zonificación 14
1.3.2 Estructura forestal 17
1.3.3 Plántulas/vástagos 20
1.3.4 Biomasa de plántulas/vástagos 23
1.3.5 Hojarasca 26
1.3.6 Agua intersticial 29

1.4 Formularios de pastos marinos 32
1.4.1 Crecimiento de pastos marinos 32
1.4.2 Biomasa de pastos marinos 35
1.4.3 Índice del área de la hoja de pastos marinos 41

2. Informes **44**
2.1 Páginas de Índices 45
2.1.1 Informes de Manglares y Pastos Marinos 46

2.2 Página de Consulta 48

2.3 Informes de Manglares 52
2.3.1 Caracterización/zonificación 52
2.3.2 Estructura del Bosque 53
2.3.3 Plántulas/vástagos 54
2.3.4 Biomasa de plántulas/vástagos 55
2.3.5 Hojarasca 56
2.3.6 Agua Intersticial 57

2.4 Informes de Pastos Marinos 58
2.4.1 Crecimiento de Pastos Marinos 58
2.4.2 Biomasa de Pastos Marinos 59
2.4.3 Índice del Área de la Hoja de Pastos Marinos 60

1 INGRESO DE DATOS

Este capítulo está diseñado para proveerle al usuario instrucciones detalladas necesarias para ingresar los datos recolectados en el campo en la base de datos mediante formularios de ingreso de datos con base en la red. Con el fin de ampliar esta guía del usuario, la breve explicación para cada formulario de ingreso de datos incluye una introducción, objetivos, estructura, descripciones de los ítems, leyenda, capturas de pantalla y otra información que se considera útil para el usuario. En los formularios de ingreso de datos, varios elementos, principalmente los de navegación, se mantienen iguales. Estos elementos se muestran en la Figura 1.0 y se describen en la Leyenda 1.0. Los ítems identificados en la Figura 1.0 no se identificarán en las páginas subsiguientes.

Nota: Las capturas de pantalla usadas en este capítulo fueron creadas a partir de una base de datos temporaria y los datos mostrados no deben ser considerados aplicables al proyecto SAM. Puede haber diferencias entre el informe real en línea y las capturas de pantalla en este manual.

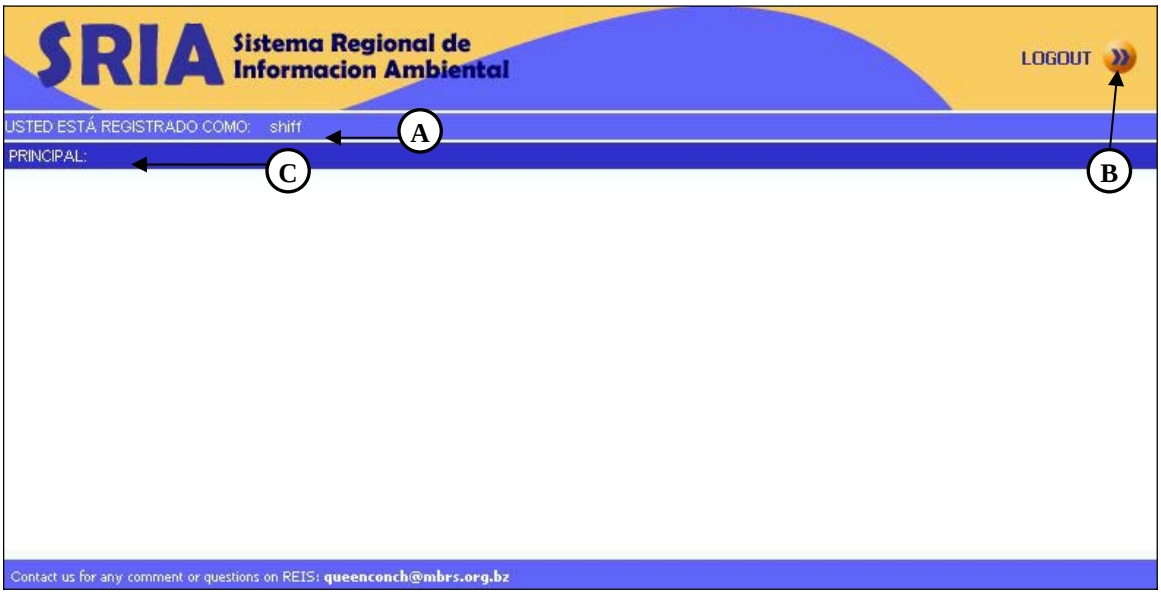


Figura 1.0. Elementos básicos en cada página de ingreso de datos

Leyenda 1.0. Leyenda para la Figura 1.0

	Descripción
A	Indica el nombre de la persona actualmente conectada a la base de datos privada del REIS.
B	Este botón desconectará al usuario de la base de datos privada del SRIA.
C	Esta sección sirve como auxiliar de navegación para la página que el usuario accede y enlaza con niveles anteriores.

1.1 Páginas de índices/Ingresar

Cuando se entra en el sistema por primera vez, se presentará al usuario una página de ingreso (*login*), que se muestra en la Figura 1.1a y la navegación se explica en la Leyenda 1.1a. El administrador de la base de datos le suministra al usuario el nombre de ingreso y la contraseña. Para tener acceso al sitio, el usuario debe tener activados en su servidor los archivos "cookies" y el lenguaje Java.

SRIA
Bienvenidos a la página de entrada al **Sistema Regional de Información Ambiental**. Solamente usuarios autorizados, quienes están participando activamente en nuestros programas de monitoreo, son permitidos de conectarse aquí. Si ha llegado usted a esta página por error, favor de regresar a nuestro sitio Web público a **www.mbrs.org.bz**.
USUARIO
CONTRASEÑA
Ingresar
A
B
C
Nota usted que el uso no autorizado de esta base de datos puede resultar en pena civil o criminal y consecuencias administrativas o disciplinarias, como sea apropiado.

Figura 1.1a. Página de ingreso del usuario.

Leyenda 1.1a. Leyenda para la Figura 1.1a

	Descripción
A	Aquí el usuario ingresa el nombre suministrado por el administrador de la base de datos del SAM.
B	Aquí el usuario ingresa la contraseña suministrada por el administrador de la base de datos del SAM.
C	Presenta la información de ingreso y, si es válida, conecta al usuario con la página del índice.

Después que el usuario ingresó con éxito en el sistema del SAM, se lo conecta a la página de índices principal. En la Figura 1.1b se muestra un ejemplo de página de índice y la navegación se explica en la Leyenda 1.1b. Hay siete áreas temáticas principales en la base de datos del SRIA, que son: ecología de arrecifes coralinos, manglares y pastos marinos, contaminación marina, oceanografía, áreas marinas protegidas, agregaciones de desove de peces y administración. Este capítulo examina solamente los formularios de ingreso para cada una de las siete áreas temáticas. A partir de esta página de índice el usuario puede tener acceso a los formularios de ingreso de datos (Capítulo 1) y a los informes (Capítulo 2). Para mayores detalles acerca de los informes, véase el capítulo 2.

Para tener acceso a los formularios de ingreso de datos para cualquier área temática, seleccione el botón INGRESO DE DATOS asociado con el área temática. Por ejemplo, para tener acceso al área temática 'ecología de arrecifes coralinos', seleccione el botón INGRESO DE DATOS directamente a la derecha (Figura 1.1b, Leyenda 1.1b, etiqueta A). Al seleccionar este botón, el usuario se conecta con el índice de formularios de arrecifes coralinos y peces (vea sección 1.1.1).

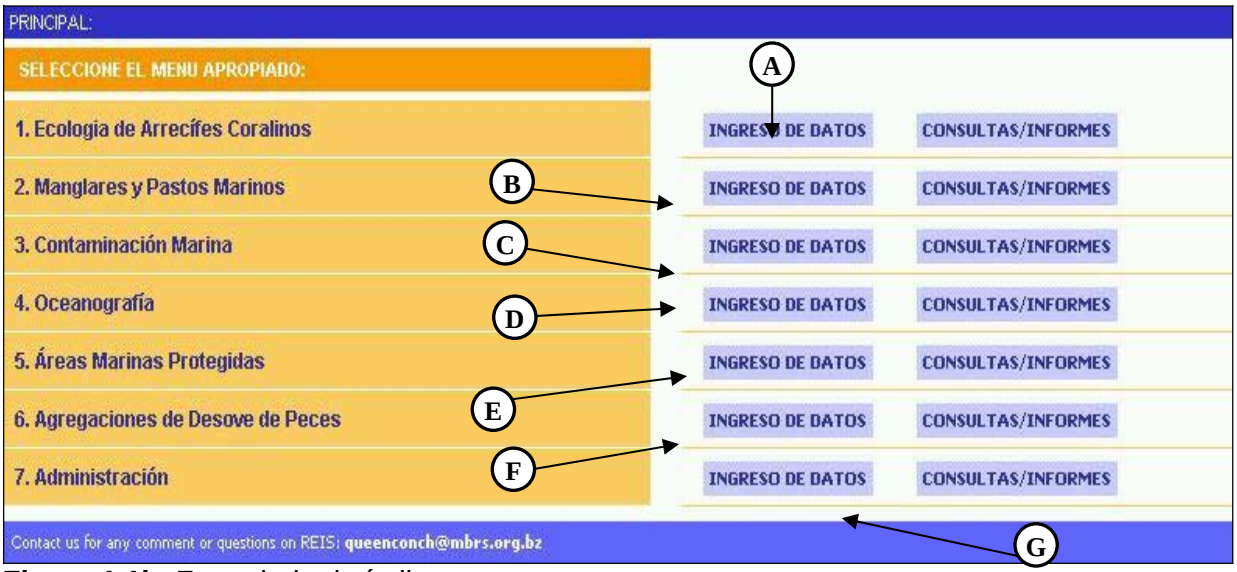


Figura 1.1b. Formulario de índices

Leyenda 1.1b. Leyenda para la Figura 1.1b

	Descripción
A	Índice de los formularios de ingreso de datos de ecología de arrecifes coralinos.
B	Índice de los formularios de ingreso de datos de manglares y pastos marinos.
C	Índice de los formularios de ingreso de datos de contaminación marina.
D	Índice de los formularios de ingreso de datos de oceanografía. (Todavía no se implementa.)
E	Índice de los formularios de ingreso de datos de áreas marinas protegidas. (Todavía no se implementa.)
F	Índice de los formularios de ingreso de datos de agregaciones de desove de peces. (Todavía no se implementa.)
G	Índice de los formularios de ingreso de datos de administración. (Se deben tener privilegios administrativos.)

1.1.1 Índice de los formularios de manglares y pastos marinos

Existen seis formularios de ingreso de datos para manglares y tres formularios de ingreso de datos para pastos marinos (Figura 1.1.1, Leyenda 1.1.1). Los formularios de ingreso de datos para manglares son caracterización y zonificación, estructura forestal, plántulas/vástagos, biomasa de plántulas/vástagos, agua intersticial y hojarasca, como se analiza en la sección 1.3. Los formularios de pastos marinos son crecimiento de pastos marinos, biomasa de pastos marinos e índice del área de la hoja de pastos marinos, como se analiza en la sección 1.4. Para comenzar a ingresar datos del muestreo de manglares y pastos marinos, use los botones de Muestreo Nuevo y Muestreo Existente.

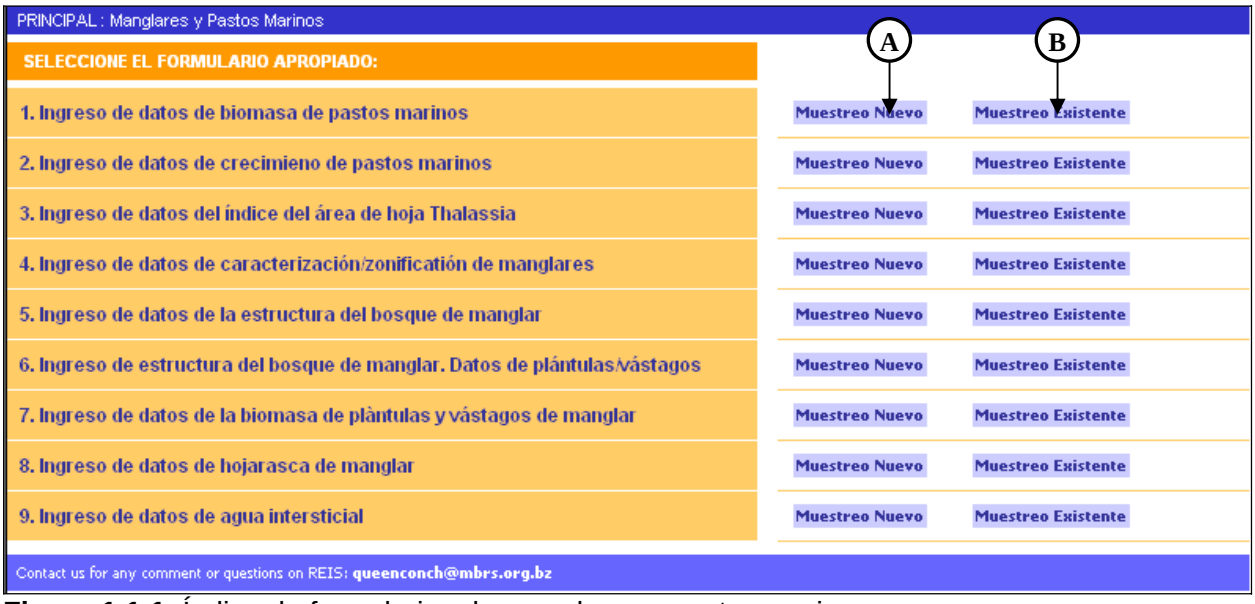

PRINCIPAL : Manglares y Pastos Marinos
SELECCIONE EL FORMULARIO APROPIADO:
A
B
1. Ingreso de datos de biomasa de pastos marinos
2. Ingreso de datos de crecimieno de pastos marinos
3. Ingreso de datos del índice del área de hoja Thalassia
4. Ingreso de datos de caracterización/zonificatión de manglares
5. Ingreso de datos de la estructura del bosque de manglar
6. Ingreso de estructura del bosque de manglar. Datos de plántulas/vástagos
7. Ingreso de datos de la biomasa de plàntulas y vástagos de manglar
8. Ingreso de datos de hojarasca de manglar
9. Ingreso de datos de agua intersticial
Muestreo Nuevo
Muestreo Existente
Contact us for any comment or questions on REIS: queenconch@mbrs.org.bz

Figura 1.1.1. Índice de formularios de manglares y pastos marinos

Leyenda 1.1.1. Leyenda para la Figura 1.1.1

	Descripción
A	Esta columna de botones conecta al usuario con el formulario de ingreso de un muestreo nueva para el conjunto de datos listado.
B	Esta columna de botones conecta al usuario con el formulario de un muestreo existente para el conjunto de datos listado.

1.2 Formularios de muestreos y transectos

Los procedimientos descritos a continuación se aplican a cada uno de los formularios de áreas temáticas (Secciones 1.3 – 1.4). Estas secciones proporcionan instrucciones sobre cómo seguir este procedimiento para tener acceso a los formularios de ingreso de datos. En todos los formularios de ingreso de datos se marcan los campos necesarios con un asterisco.

El objetivo de los formularios de los muestreos es registrar la información detallada del muestreo que describe las condiciones físicas en el momento del muestreo y otra información que describe al muestreo mismo. Los ítems de los muestreos se listan y explican en la Tabla 1.2. Existe un registro de muestreo por cada visita al sitio, para cada conjunto de datos recolectado.

Tabla 1.2. Descripción de los ítems de los muestreos

Nombre del ítem	Necesario	Descripción del ítem
Id. del sitio	Sí	El id. del sitio es un identificador usado para relacionar información de la tabla de muestreos a la tabla de sitios.
Persona que recolecta	Sí	El nombre de la persona que lleva a cabo el muestreo en el campo.
Persona que procesa		El nombre de la persona que procesa las muestras en el laboratorio.
Marea	Sí	El estado de la marea en el momento del muestreo. Los valores válidos son bajo, alto, descendente y ascendente. Para una descripción de los estados de la marea, véase el “Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM”, documento técnico No. 4.
Cobertura de nubes (0-8)		La cobertura de nubes en términos de octavos del área de cielo cubierto por nubes (0-8) en el momento del muestreo. Para una descripción de los valores del 0 al 8, véase el “Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM”, documento técnico No. 4.
Velocidad de la corriente		La velocidad de la corriente del agua en el momento del muestreo.
Fecha de inicio (DD/MM/AAAA)	Sí	La fecha de inicio de un muestreo de intervalos con tiempo medido, como hojarasca o crecimiento de pastos marinos, o la fecha en la cual se realizó el muestreo.
Fecha de finalización (DD/MM/AAAA)		La fecha de finalización de un muestreo de intervalos con tiempo medido, como hojarasca o crecimiento de pastos marinos.
Hora de inicio (HH:MM)	Sí	La hora en la cual se inició el muestreo.
Estado del mar	Sí	El estado del mar en el momento del muestreo. Los valores válidos son calmo, suave, moderado y fuerte. Para una descripción de los valores válidos, véase el “Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM”, documento técnico No. 4.

Temperatura del aire (°C)		La temperatura del aire en el momento del muestreo.
Viento		La velocidad estimada del viento en el momento del muestreo.
Secchi en la marcación		El valor secchi en el momento de la primera visita al sitio. Se usa únicamente para los muestreos de crecimiento de pastos marinos.
Secchi en la recolección		El valor secchi en el momento de la última visita al sitio. Se usa únicamente para los muestreos de crecimiento de pastos marinos.
Dirección de la corriente		La dirección de la corriente del agua en el momento del muestreo.

1.2.1 Ingreso de los datos del muestreo

Para ingresar un nuevo muestreo para un área temática, seleccione el botón Muestreo Nuevo (por ejemplo, Formularios de coral>Datos bénticos, Figura 1.1.1, Leyenda 1.1.1, Letra A), que se puede encontrar en el índice de formularios para esa área temática (Figura 1.2.1, Leyenda 1.2.1). Nota: Un sitio puede tener múltiples muestreos. Se debe completar un registro de muestreos para cada tipo de muestreo realizada (por ejemplo, punto de intercepción y coral béntico) en el sitio. Después de ingresar los datos del muestreo, el usuario será conectado con la página de Listas de muestreos (Sección 1.2.3).

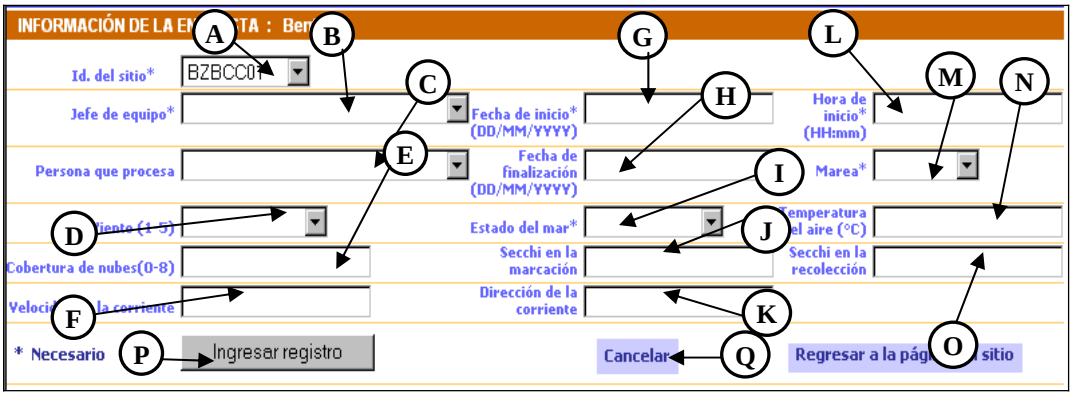


Figura 1.2.1. Formulario de ingreso de datos del muestreo

Leyenda 1.2.1. Ingreso de datos del muestreo: Leyenda para la Figura 1.2.1

	Descripción
A	Seleccione del menú desplegable el id. del sitio.
B	Seleccione del menú desplegable el nombre de la persona que recolectó los datos.
C	Seleccione el nombre de la persona que procesó los datos en el laboratorio. Si no se realizó ningún análisis de laboratorio, se debe dejar en blanco.
D	Seleccione del menú desplegable la velocidad del viento en el momento del muestreo.
E	Ingrese un valor entre 0 y 8 para la cobertura de nubes presente en el momento del muestreo.
F	Ingrese la velocidad de la corriente del agua. Este campo es opcional.
G	Ingrese la fecha en la cual se realizó el muestreo o la fecha de inicio de un muestreo de intervalos con tiempo medido, como crecimiento de pastos marinos u hojarasca.
H	Ingrese la fecha de finalización del muestreo. Esta será la misma que la fecha de inicio salvo cuando es un muestreo de intervalos con tiempo medido, como crecimiento de pastos marinos u hojarasca.
I	Seleccione un valor del menú desplegable que represente el estado del mar en el momento del muestreo.
J	Ingrese el valor secchi en el momento de la marcación de los pastos marinos. (Únicamente para los muestreos de crecimiento de pastos marinos.)
K	Ingrese la dirección de la corriente del agua en el momento del muestreo.
L	Ingrese la hora en que se inició el muestreo en este muestreo.
M	Seleccione del menú desplegable el estado de la marea en el momento del muestreo.
N	Ingrese la temperatura del aire en el momento del muestreo.
O	Ingrese el valor secchi en el momento de la recolección de pastos marinos. (Únicamente para los muestreos de crecimiento de pastos marinos.)
P	Seleccione este botón para ingresar esta información en la base de datos. Esto

	conectará al usuario con el formulario de información del muestreo (Figura 1.2.3a).
Q	Use el botón “cancelar” para borrar los datos del formulario sin ingresarlos en la base de datos.

1.2.2 Edición de los datos del muestreo

Use el formulario para editar el muestreo (Figura 1.2.2, Leyenda 1.2.2) a fin de modificar los datos de un muestreo existente. Sólo se deben modificar los datos de un muestreo existente si hubo un error en el ingreso original de datos del muestreo o si en el formulario original faltaban datos. Cuando se abre el formulario de edición, los valores existente aparecerán en los campos. Se puede acceder al formulario para editar los datos del muestreo desde un área temática (por ejemplo, Formularios de coral>Peces adultos>Encuesta existente>Seleccione id. del sitio>Editar; véase Figura 1.2.3a, Leyenda 1.2.3a, Letra M). Los ítems y sus descripciones para el formulario de edición del muestreo se encuentran en la Tabla 1.2.

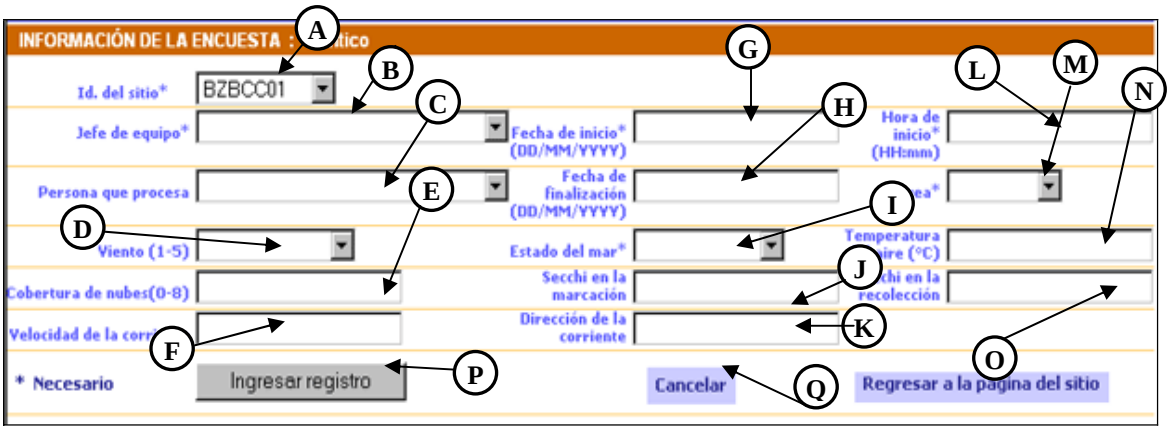


Figura 1.2.2. Formulario de edición del muestreo.

Leyenda 1.2.2. Edición de datos del muestreo: Leyenda para la Figura 1.2.2

	Descripción
A	Durante el procedimiento de edición no se puede modificar el id. del sitio.
B	Modifique el nombre de la persona que recolectó los datos usando el menú desplegable. Si no quiere cambiar el nombre, déjelo “sin cambios”.
C	Modifique el nombre de la persona que procesó los datos. Si no quiere cambiar el nombre, déjelo “sin cambios”.
D	Modifique la velocidad del viento en el momento del muestreo.
E	Modifique la cobertura de nubes presente en el momento del muestreo.
F	Modifique la velocidad de la corriente del agua.
G	Modifique la fecha de inicio del muestreo.
H	Modifique fecha de finalización del muestreo.
I	Modifique el estado del mar en el momento del muestreo.
J	Modifique el valor secchi en el momento de la marcación de pastos marinos.
K	Modifique la dirección de la corriente del agua en el momento del muestreo.
L	Modifique la hora de inicio del primer muestreo.
M	Modifique el estado de la marea en el momento de recolección de datos.
N	Modifique la temperatura del aire en el momento del muestreo.
O	Modifique el valor secchi en el momento de la recolección de pastos marinos.
P	Seleccione este botón para actualizar esta información modificada en la base de datos.
Q	Use el botón “cancelar” para cancelar la edición y volver a la página anterior.

1.2.3 Listas de muestreos

La página de Listas de muestreos (Figura 1.2.3a, Leyenda 1.2.3a) lista todas los muestreos realizadas en el sitio que se muestra para el conjunto de datos que se seleccionó originalmente. A partir de esta lista, el usuario puede agregar o editar datos de muestreos; véase la sección 1.2.1 o la sección 1.2.2. De lo contrario, seleccione un muestreo para agregar datos mediante el botón **Seleccionar** (Figura 1.2.3a, Leyenda 1.2.3a, Letra L). Esto conectará al usuario con la página de transectos.

Figura 1.2.3a. Lista de muestreos disponibles

Leyenda 1.2.3a. Leyenda para la Figura 1.2.3a

	Descripción
A	El id. del sitio.
B	La ubicación del sitio.
C	El ecosistema.
D	El tipo de hábitat.
E	El país en el cual se ubica el sitio.
F	Seleccione para agregar un muestreo nueva a este sitio.
G	El id. del sitio.
H	El id. del muestreo. Se muestra sólo como referencia.
I	La fecha de inicio.
J	La hora de inicio.
K	La persona que recolectó los datos.
L	Seleccione este botón para ir al formulario de transectos para este muestreo (por ejemplo, datos de corales bénticos).
M	Seleccione este botón para editar la información del muestreo.
N	Seleccione este botón para borrar este muestreo.

Si se usó el botón **Muestreo Existente** en el índice del área temática, aparecerá un formulario intermedio (Figura 1.2.3b, Leyenda 1.2.3b) en el cual el usuario selecciona un sitio al cual agregarle los datos. Si el usuario no conoce el id. del sitio, entonces se pueden listar todas los muestreos de esa área temática haciendo clic sobre **Seleccionar Todo**. Después de seleccionar el sitio, se muestra la página de listas de muestreos (Figura 1.2.3a, Leyenda 1.2.3a).

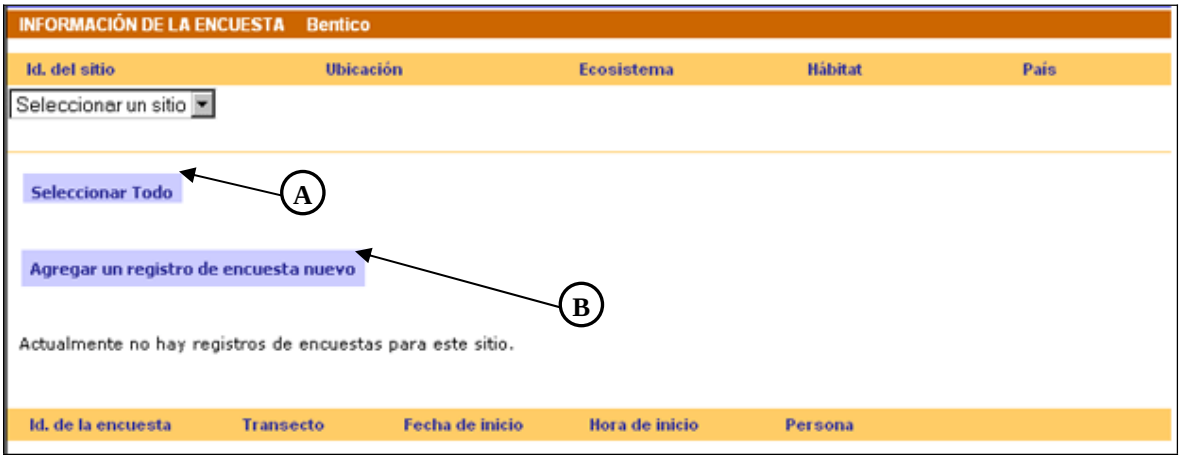


Figura 1.2.3b. Formulario intermedio

Leyenda 1.2.3b. Leyenda para la Figura 1.2.3b

	Descripción
A	Para seleccionar un sitio existente del menú desplegable.
B	Para seleccionar todos los registros de muestreos del área temática en cuestión.

1.2.4 Datos de transectos

El formulario de transectos (Figura 1.2.4, Leyenda 1.2.4) se usa para identificar solamente información específica al transecto, tal como número de transecto o parcela, persona que realiza el muestreo en ese transecto o parcela y, en el caso de los arrecifes coralinos, la profundidad de inicio y finalización del transecto. Los ítems del transecto se listan y se describen en la Tabla 1.2.4.

Tabla 1.2.4 Descripciones de los ítems de transectos

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Id. de transecto	Sí	El número del transecto o parcela asociado con el muestreo. Es posible tener múltiples transectos por estación por día. Nota: Para ingresar múltiples transectos por día, complete este formulario para cada transecto asociado con este sitio del muestreo.
Persona que recolecta	Sí	El nombre de la persona que realiza el muestreo en el campo.
Hora de inicio (HH:MM)		La hora en la cual se inició el muestreo.
Profundidad inicial (m)		La profundidad del agua en metros al comenzar el transecto del coral. Este campo se usa únicamente para los transectos de coral.
Profundidad al finalizar (m)		La profundidad del agua en metros al final del transecto del coral. Este campo se usa únicamente para los transectos de coral.
Marcación (0-360)		Dirección de la línea de transecto desde la orilla al litoral en grados relativos al norte.

Si encuentra en la lista el transecto adecuado, use el botón **Seleccionar** para tener acceso al formulario de datos. Si no está listado, entonces agregue un nuevo transecto en la última línea del formulario. El transecto nuevo debe ser agregado antes de que se pueda acceder a un formulario de ingreso de datos basado en ese transecto. El botón seleccionar en el formulario del transecto conectará al usuario con el formulario de ingreso de datos (el formulario para AGREGAR datos de estructura del bosque de manglares, Figura 1.3.2a, es un ejemplo).

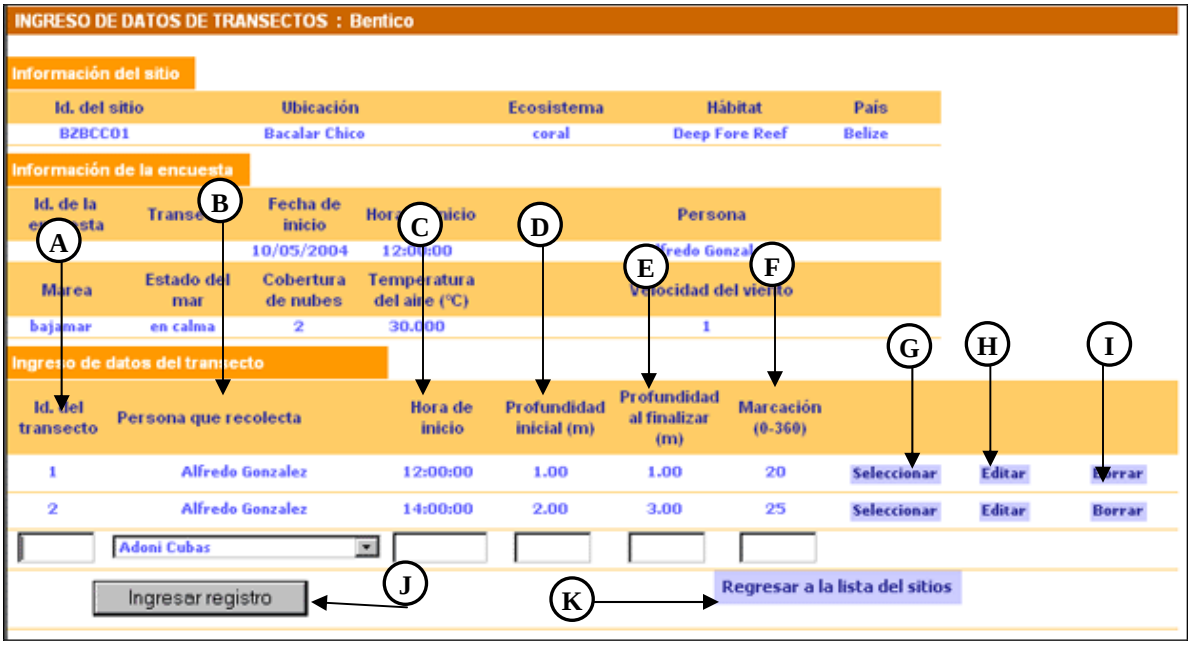


Figura 1.2.4. Formulario de ingreso de datos de transectos

Leyenda 1.2.4. Ingreso de datos de transecto: Leyenda para la Figura 1.2.4

	Descripción
A	Ingrese el número de transecto o parcela.
B	Seleccione del menú desplegable el nombre de la persona que recolectó los datos. Esta persona puede ser la misma que se ingresó en el formulario del muestreo.
C	Ingrese la hora en que se inició el muestreo del transecto.
D	Ingrese la profundidad al comienzo del transecto. Se usa únicamente para los corales bénticos.
E	Ingrese la profundidad al final del transecto. Se usa únicamente para los corales bénticos.
F	Ingrese la marcación del transecto. Se usa para la zonificación de los bosques de manglares.
G	Use el botón “seleccionar” para tener acceso al formulario de ingreso de datos.
H	Use el botón “editar” para editar el registro del transecto.
I	Use el botón “borrar” para borrar el registro del transecto.
J	Use “ingresar registro” para ingresar los datos en la tabla. Debe ingresarse un transecto nuevo, antes de que se pueda seleccionar una página de ingreso de datos basada en el transecto.
K	Use el botón “Regresar a la página del sitio” para borrar los datos de los campos y regresar a la página del sitio que lista todas los muestreos.

1.3 Formularios de manglares

El índice de formularios de manglares y pastos marinos (Figura 1.1.1) lista los formularios de manglares y pastos marinos disponibles para ingreso de datos. Los formularios específicos de pastos marinos se presentan en la sección 1.4. Como se vio en la sección 1.1.1, los seis formularios de ingreso de datos de manglares disponibles son caracterización/zonificación, estructura forestal, plántulas/vástagos, biomasa de plántulas/vástagos, agua intersticial y hojarasca. Para tener acceso a cualquiera de los formularios de ingreso de datos de manglares, el usuario debe seleccionar el botón Muestreo Nuevo o Muestreo Existente. Luego, debe continuar con los pasos descritos en la sección 1.2.

1.3.4 Caracterización/zonificación

Los formularios de caracterización y zonificación de manglares le permiten al usuario ingresar los datos de caracterización y zonificación de manglares recolectados en el campo en la base de datos del SAM. Los ítems en la tabla de caracterización/zonificación de manglares son distancia desde el punto, cuadrante, inicio x, inicio y, marcación, especie, distancia, CBH, altura y observaciones. Estos ítems se describen en la Tabla 1.3.1.

Tabla 1.3.1. Descripción de los ítems de caracterización y zonificación

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Distancia desde el punto (m)	Sí	Distancia desde el origen de la línea central al punto.
Cuadrante	Sí	El número de cuadrante.
Marcación (0-360)	Sí	La marcación.
Especie	Sí	El nombre de la especie.
Distancia (m)	Sí	La distancia desde el punto central del cuadrante.
CBH (cm)	Sí	La circunferencia del árbol a la altura del pecho.
Altura (m)	Sí	La altura del árbol.
Observaciones		Cualquier comentario u observación adicional.

AGREGAR

Para agregar un registro a la tabla de caracterización y zonificación de manglares, se debe usar el formulario para agregar datos de caracterización y zonificación de manglares. Ingrese los datos en los campos apropiados (Figura 1.3.1a, Leyenda 1.3.1a, Letras A-G). Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón “Ingresar registro” para entrar estos datos en la base de datos. Si no se hace clic en el botón “Ingresar registro”, los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

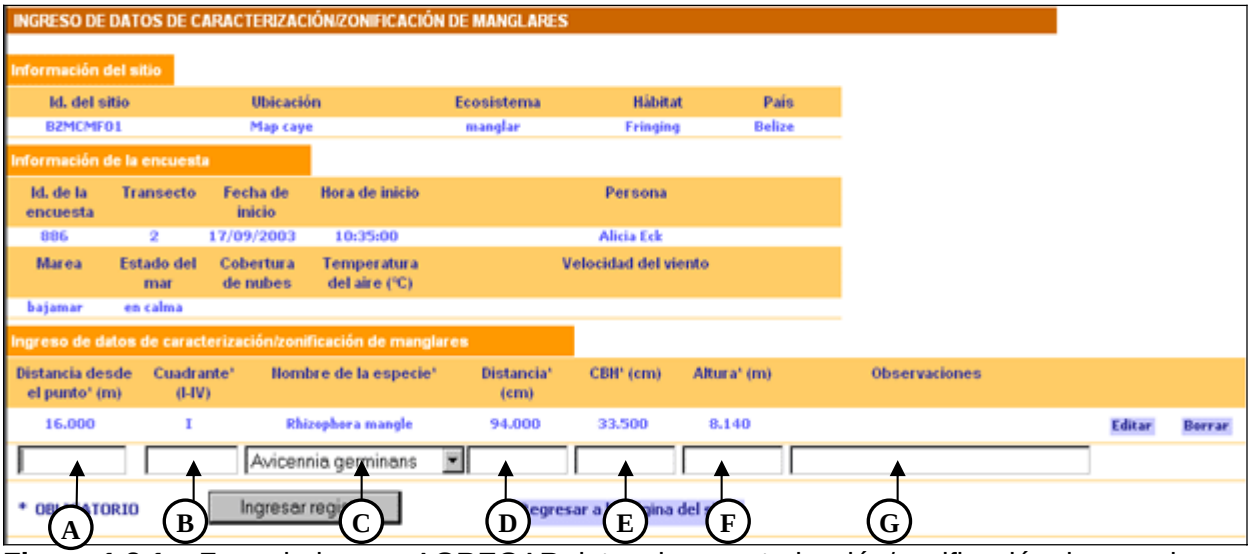


Figura 1.3.1a. Formulario para AGREGAR datos de caracterización/zonificación de manglares

Leyenda 1.3.1a. AGREGAR datos de caracterización/zonificación de manglares: Leyenda para la Figura 1.3.1a

	Descripción
A	Ingrese la distancia desde el origen de la línea central al punto.
B	Ingrese el número de cuadrante. Los valores válidos son I, II, III y IV.
C	Seleccione del menú desplegable el nombre de la especie del árbol.
D	Ingrese la distancia desde el punto central en centímetros.
E	Ingrese la circunferencia del árbol a la altura del pecho en centímetros.
F	Ingrese la altura del árbol en metros.
G	Ingrese comentarios u observaciones adicionales.

EDITAR

Para obtener acceso al formulario para editar datos de caracterización/zonificación de manglares (Figura 1.3.1b, Leyenda 1.3.1b), seleccione el botón "editar" de un registro existente en la tabla de caracterización/zonificación de manglares. Después de ingresar las modificaciones en los recuadros, use el botón "actualizar el registro" a fin de actualizar la base de datos.

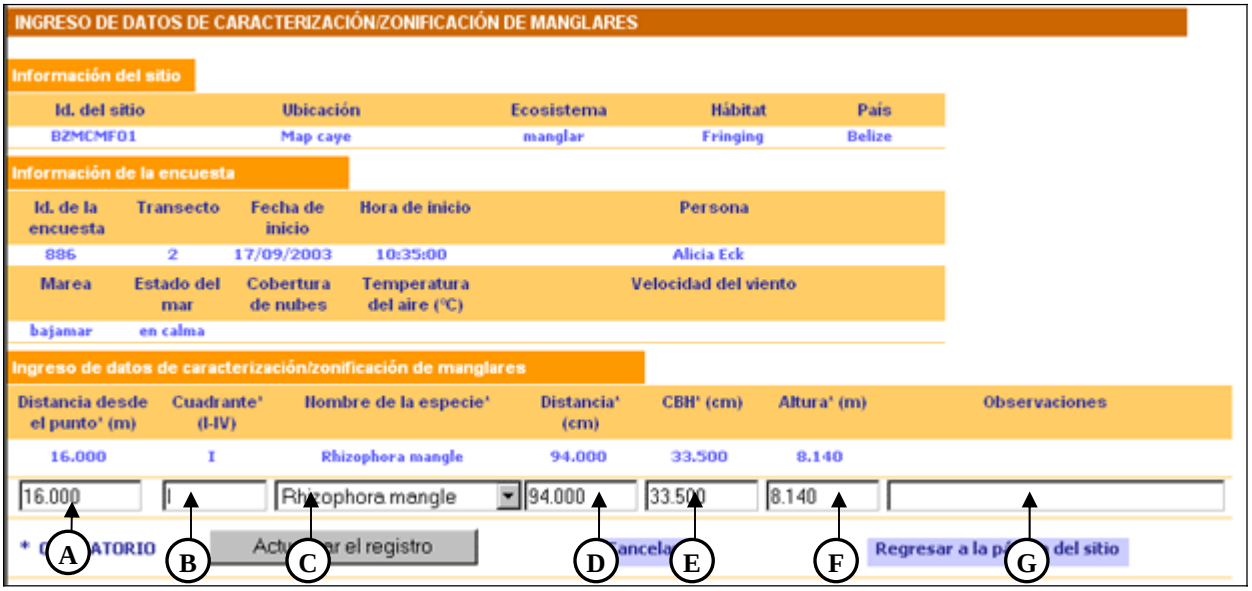


Figura 1.3.1b. Formulario para EDITAR datos de caracterización/zonificación de manglares

Leyenda 1.3.1b. EDITAR datos de caracterización/zonificación de manglares: Leyenda para la Figura 1.3.1b

	Descripción
A	Modifique la distancia al punto.
B	Modifique el número de cuadrante.
C	Modifique el nombre de la especie seleccionando una nueva especie del menú desplegable.
D	Modifique la distancia en centímetros.
E	Modifique la circunferencia del árbol a la altura del pecho en centímetros.
F	Modifique la altura del árbol en metros.
G	Modifique los comentarios u observaciones adicionales.

1.3.2 Estructura forestal

Los formularios de la estructura del bosque de manglares se usan para ingresar los datos recolectados en el campo a la tabla de bosques de manglares. Los ítems en la tabla del bosque de manglares (Tabla 1.3.2) son posición x, posición y, número de árbol, nombre de la especie, CBH, altura de la raíz fúlcrea, longitud del tronco y altura del árbol.

Tabla 1.3.2. Descripción de los ítems de la estructura forestal

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Posición X (m)	Sí	La posición X del árbol en relación con la esquina de la parcela.
Posición Y (m)	Sí	La posición Y del árbol en relación con la esquina de la parcela.
Árbol número	Sí	El número del árbol en la parcela.
Especie	Sí	Un menú desplegable con los nombres de las posibles especies de árboles.
CBH (cm)		La circunferencia del árbol a la altura del pecho en centímetros.
Altura de la raíz fúlcrea (m)		La altura de la raíz fúlcrea en metros.
Longitud del tronco (m)		Longitud del tronco desde la parte superior de la raíz fúlcrea hasta la primera rama en metros.
Altura del árbol (m)		La altura del árbol en metros.

AGREGAR

Para agregar un registro a la tabla de estructura del bosque de manglares, use el formulario de ingreso de datos de estructura del bosque de manglares (Figura 1.3.2a, Leyenda 1.3.2a). Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón “Ingresar registro” para que estos datos entren en la base de datos. Si no se hace clic en el botón “Ingresar registro”, los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

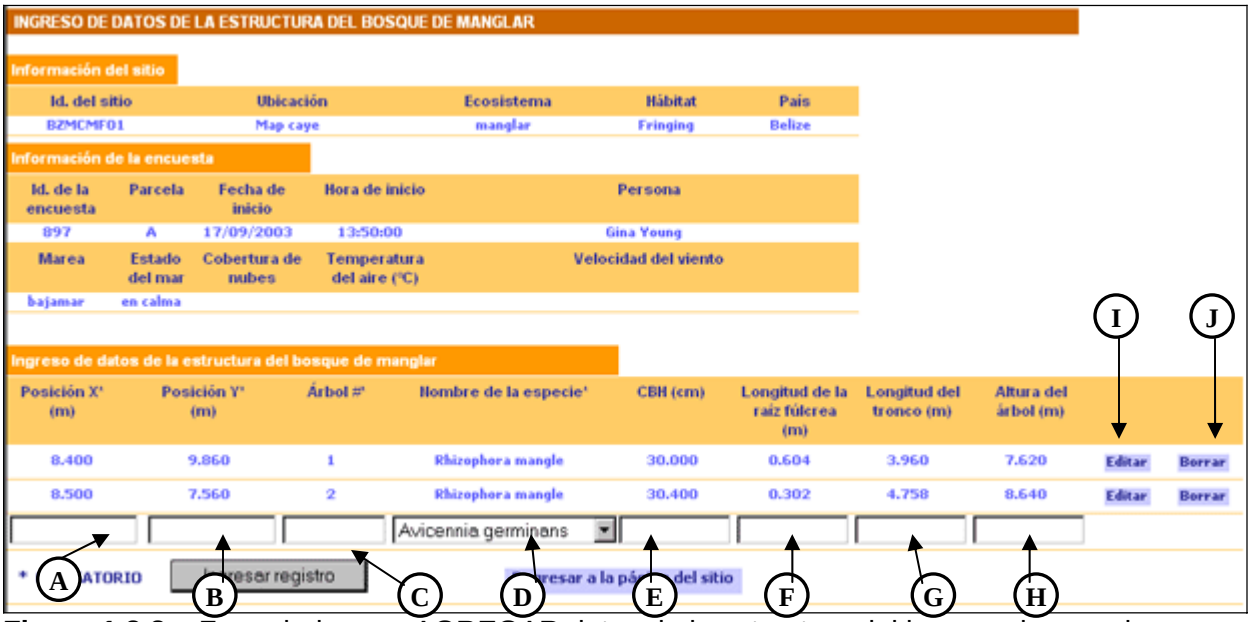


Figura 1.3.2a. Formulario para AGREGAR datos de la estructura del bosque de manglares

Leyenda 1.3.2a. AGREGAR datos de la estructura del bosque de manglares: Leyenda para la Figura 1.3.2a

	Descripción
A	Ingrese la posición X del árbol en metros.
B	Ingrese la posición Y del árbol en metros.
C	Ingrese el número del árbol.
D	Seleccione el nombre de la especie de árbol del menú desplegable.
E	Ingrese la circunferencia del árbol a la altura del pecho.
F	Ingrese la altura de la raíz fúlcrea en metros.
G	Ingrese la longitud del tronco desde la parte superior de la raíz fúlcrea hasta la primera rama en metros.
H	Ingrese la altura del árbol en metros.
I	Seleccione el botón “editar” para modificar los datos de un registro existente.
J	Borrar la hilera de datos de la base de datos. Recuerde que la orden de borrar es permanente.

EDITAR

Use el formulario para editar datos de la estructura del bosque de manglares a fin de modificar los registros existentes en la tabla de estructura del bosque de manglares. Después de ingresar los cambios, seleccione el botón “actualizar el registro” para que las modificaciones ingresen a la base de datos.

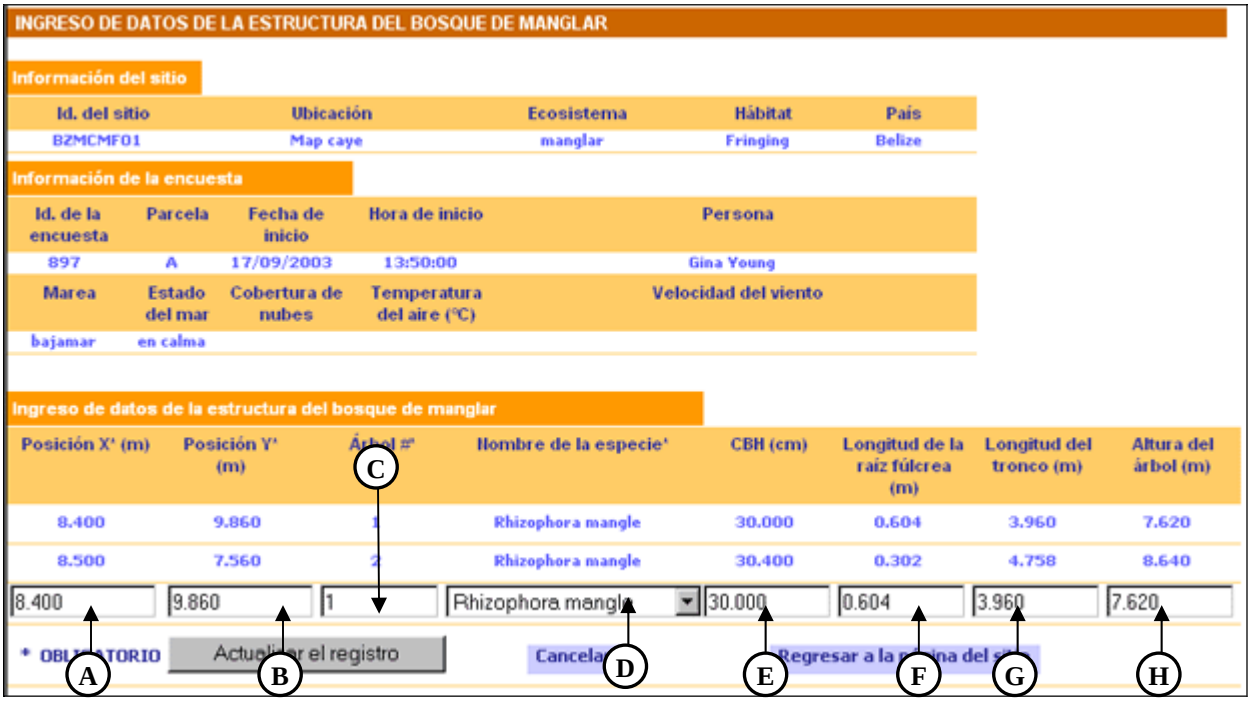


Figura 1.3.2b. Formulario para EDITAR datos de la estructura del bosque de manglares

Leyenda 1.3.2b. EDITAR datos de la estructura del bosque de manglares: Leyenda para la Figura 1.3.2b

	Descripción
A	Modifique la posición X del árbol.
B	Modifique la posición Y del árbol.
C	Modifique el número del árbol.
D	Modifique el nombre de la especie seleccionando una nueva especie del menú desplegable.
E	Modifique la circunferencia del árbol a la altura del pecho.
F	Modifique la altura de la raíz fúlcrea del árbol.
G	Modifique la longitud del tronco del árbol.
H	Modifique la altura del árbol.

1.3.3 Plántulas/vástagos

Los formularios de datos de plántulas/vástagos tienen como finalidad registrar los datos del monitoreo de las subparcelas de plántulas/vástagos de la estructura del bosque de manglares en la tabla de plántulas/vástagos (Tabla 1.3.3). Los ítems en la tabla de plántulas/vástagos son subparcela, posición X, posición Y, plántulas/vástagos, especies, CBH, altura y vida.

Tabla 1.3.3. Descripción de los ítems de plántulas/vástagos

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Subparcela	Sí	El identificador de la subparcela.
Posición X	Sí	La ubicación X de la plántula/vástago en relación con la esquina de la subparcela.
Posición Y	Sí	La ubicación Y de la plántula/vástago en relación con la esquina de la subparcela.
Plántula/vástago	Sí	El número de plántula/vástago en la parcela.
Especie	Sí	El nombre de la especie de plántula/vástago.
CBH (cm)		La circunferencia de la plántula/vástago a la altura del pecho.
Altura (cm)	Sí	La altura de la plántula/vástago.
Viviente (S/N)	Sí	Indicar si la plántula/vástago está viva con una S por sí o una N por no.

AGREGAR

Para agregar un nuevo registro a la tabla de plántulas/vástagos, use el formulario de ingreso de datos de plántulas vástagos (Figura 1.3.3a, Leyenda 1.3.3a). Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón “Ingresar registro” para entrar estos datos en la base de datos. Si no se hace clic en el botón “Ingresar registro”, los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón **Regresar a la página del sitio** para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

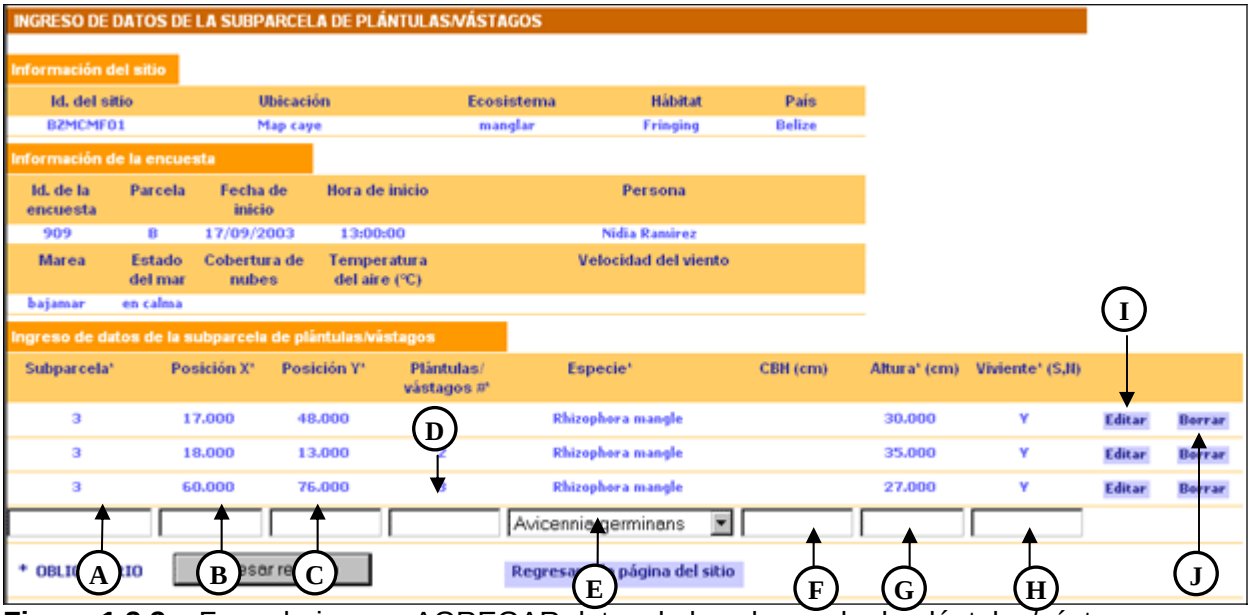


Figura 1.3.3a. Formulario para AGREGAR datos de la subparcela de plántulas/vástagos

Leyenda 1.3.3a. AGREGAR datos de la subparcela de plántulas/vástagos: Leyenda para la Figura 1.3.3a

	Descripción
A	Ingrese el número de la subparcela.
B	Ingrese la posición X de la plántula/vástago en centímetros.
C	Ingrese la posición Y de la plántula/vástago en centímetros.
D	Ingrese el número de plántula/vástago.
E	Seleccione el nombre de la especie del menú desplegable.
F	Ingrese la circunferencia de la plántula/vástago a la altura del pecho en centímetros.
G	Ingrese la altura de la plántula/vástago en centímetros.
H	Ingrese una S por sí o una N por no para indicar si la plántula/vástago está viva o no.
I	Use este botón para editar los registros de la base de datos.
J	Borrar la hilera de datos de la base de datos. Recuerde que la orden de borrar es permanente.

EDITAR

Para modificar un registro en la tabla de plántulas/vástagos, use el formulario para editar datos de plántulas/vástagos (Figura 1.3.3b, Leyenda 1.3.3b). En la Figura 1.3.3a, Letra I, se muestra como obtener acceso a los formularios para editar datos de plántulas/vástagos. Después de ingresar los cambios, seleccione el botón "actualizar el registro" para que las modificaciones ingresen a la base de datos.

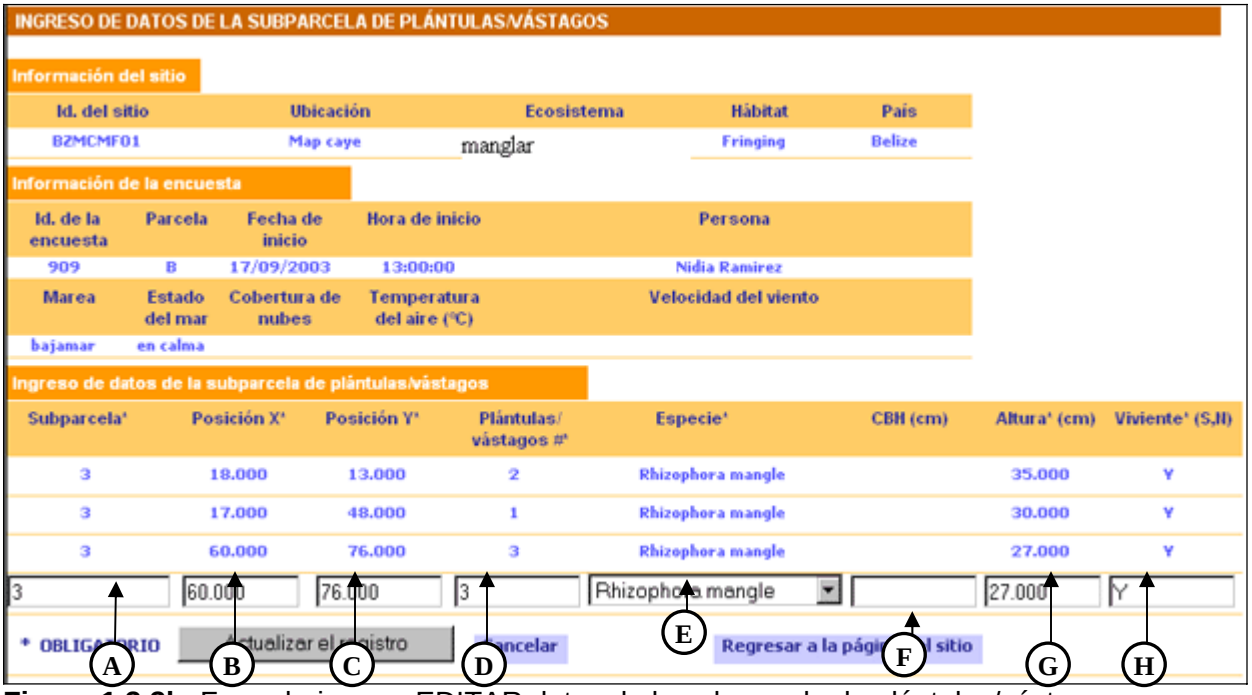


Figura 1.3.3b. Formulario para EDITAR datos de la subparcela de plántulas/vástagos

Leyenda 1.3.3b. EDITAR datos de la subparcela de plántulas/vástagos: Leyenda para la Figura 1.3.3b

	Descripción
A	Modifique el número de subparcela.
B	Modifique la posición X de la plántula/vástago.
C	Modifique la posición Y de la plántula/vástago.
D	Modifique el número de plántula/vástago.
E	Modifique el nombre de la especie seleccionando una nueva especie del menú desplegable.
F	Modifique la circunferencia de la plántula/vástago a la altura del pecho en centímetros.
G	Modifique la altura de la plántula/vástago en centímetros.
H	Modifique una S por sí o una N por no para indicar si la plántula/vástago está viva o no.

1.3.4 Biomasa de plántulas/vástagos

Los formularios de datos de la biomasa de plántulas/vástagos se usan para registrar los datos del monitoreo de la biomasa de plántulas/vástagos en la tabla de la biomasa de plántulas/vástagos (Tabla 1.3.4). Los ítems en la tabla de la biomasa de plántulas/vástagos son nombre de la especie, plántulas/vástagos, altura, peso tara y peso total.

Tabla 1.3.4. Descripción de los ítems de la biomasa de plántulas/vástagos

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Nombre de la especie	Sí	El nombre de la especie de la plántula/vástago.
Plántula/vástago		Indica si se está midiendo una plántula o un vástago.
Altura (cm)	Sí	La altura de la plántula/vástago.
Peso tara (g)	Sí	El peso tara en gramos
Peso total (g)	Sí	El peso total en gramos.

AGREGAR

Para agregar un nuevo registro en la tabla de la biomasa de plántulas/vástagos se debe usar el formulario de ingreso de datos de la biomasa de plántulas/vástagos (Figura 1.3.4a, Leyenda 1.3.4a). Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón "Ingresar registro" para que estos datos entren en la base de datos. Si no se hace clic en el botón "Ingresar registro", los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

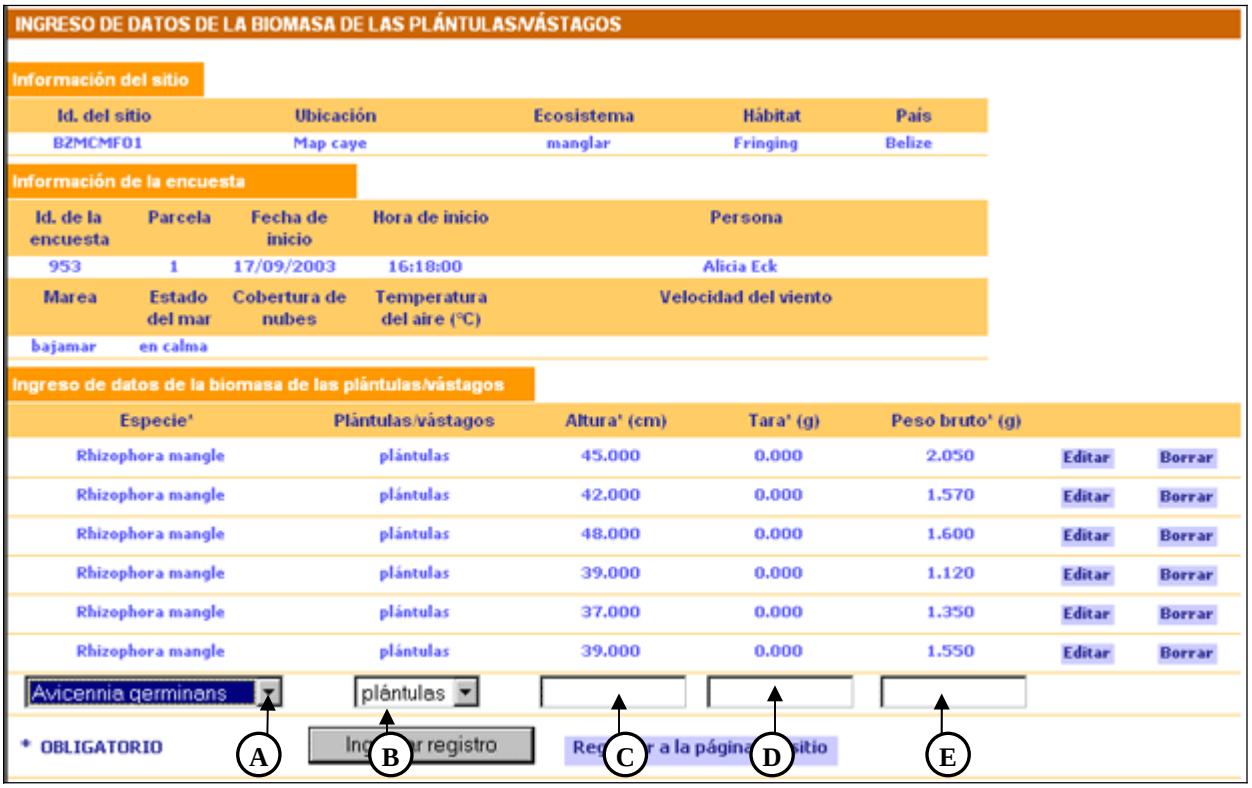


Figura 1.3.4a. Formulario para AGREGAR datos de la biomasa de plántulas/vástagos

Leyenda 1.3.4a. AGREGAR datos de la biomasa de plántulas/vástagos: Leyenda para la Figura 1.3.4a

	Descripción
A	Use el menú desplegable para seleccionar el nombre de la especie.
B	Ingrese "plántula" o "vástago".
C	Ingrese la altura de la plántula/vástago en centímetros.
D	Ingrese el peso tara de la plántula/vástago en gramos.
E	Ingrese el peso total de la plántula/vástago en gramos.

EDITAR

Para modificar un registro en la tabla de la biomasa de plántulas/vástagos se debe usar el formulario para editar datos de la biomasa de plántulas/vástagos (Figura 1.3.4b, Leyenda 1.3.4b). En la Figura 1.3.3a, Letra I, se muestra como obtener acceso a los formularios para editar datos de la biomasa de plántulas/vástagos. Después de ingresar los cambios, seleccione el botón “actualizar el registro” para que las modificaciones ingresen a la base de datos.

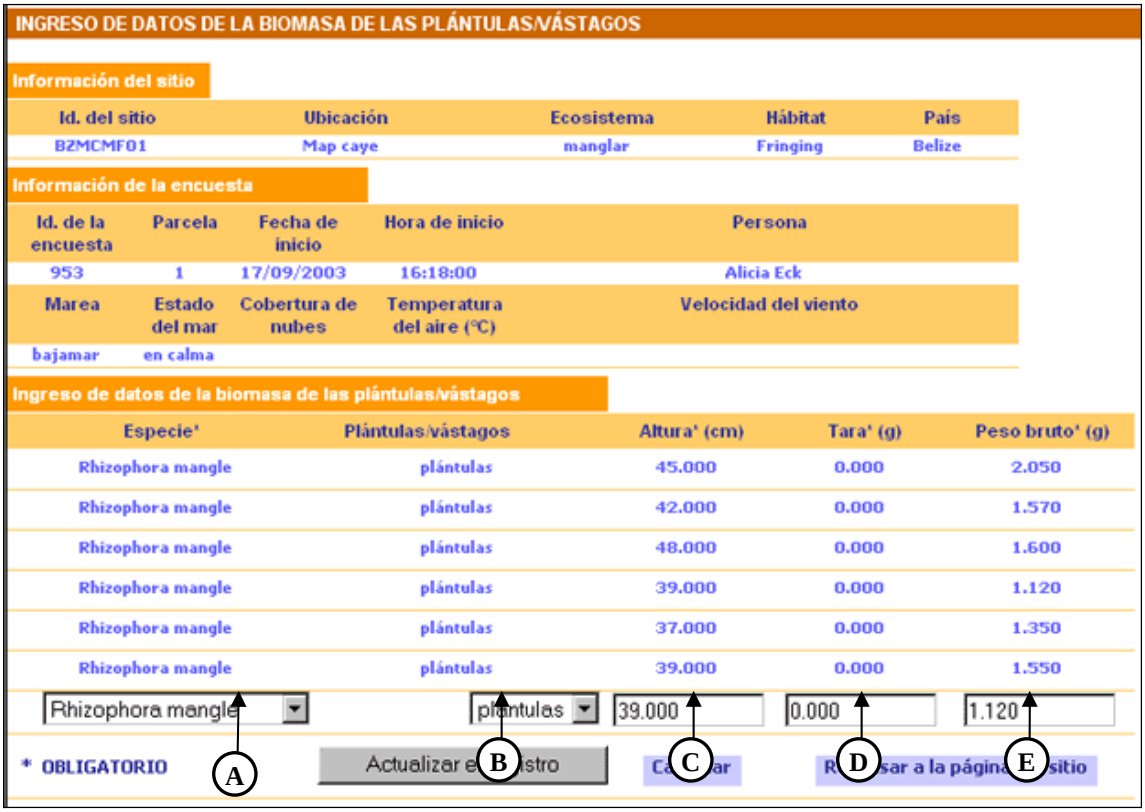


Figura 1.3.4b. Formularios para EDITAR datos de la biomasa de plántulas/vástagos

Leyenda 1.3.4b. EDITAR datos de la biomasa de plántulas/vástagos: Leyenda para la Figura 1.3.4b

	Descripción
A	Modifique el nombre de la especie seleccionando una especie nueva del menú desplegable.
B	Modifique la plántula/vástago.
C	Modifique la altura de la plántula/vástago en centímetros.
D	Modifique el peso tara de la plántula/vástago en gramos.
E	Modifique el peso total de la plántula/vástago en gramos.

1.3.5 Hojarasca

Los formularios de ingreso de datos de hojarasca de manglar se usan para transferir los datos recolectados en el campo (en papel) a los formularios con base en la red, registrando los datos de hojarasca en la tabla de hojarasca (Tabla 1.3.5). Los ítems en la tabla de hojarasca son número de trampa, especie, peso tara de la hoja, peso bruto de la hoja, peso tara de la bráctea, peso bruto de la bráctea, peso tara de la flor, peso bruto de la flor, peso tara de la fruta, peso bruto de la fruta, peso tara de la madera, peso bruto de la madera, peso tara misceláneo y peso bruto misceláneo.

Tabla 1.3.5. Descripción de los ítems de hojarasca

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Trampa No.	Sí	El identificador de la trampa usada para recolectar la hojarasca.
Especie		El nombre de la especie de árbol.
Peso tara de la hoja		El peso tara de las hojas.
Peso bruto de la hoja		El peso bruto de las hojas.
Peso tara de la bráctea		El peso tara de la bráctea.
Peso bruto de la bráctea		El peso bruto de la bráctea.
Peso tara de la flor		El peso tara de las flores.
Peso bruto de la flor		El peso bruto de las flores.
Peso tara de la fruta		El peso tara de la fruta.
Peso bruto de la fruta		El peso bruto de la fruta.
Peso tara de la madera		El peso tara de la madera
Peso bruto de la madera		El peso bruto de la madera.
Peso tara misc.		El peso tara de material misceláneo.
Peso bruto misc.		El peso bruto de material misceláneo.

AGREGAR

Utilice el formulario de ingreso de datos de hojarasca (Figura 1.3.5a, Leyenda 1.3.5a) para agregar registros en la tabla de hojarasca. Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón “Ingresar registro” para que estos datos entren en la base de datos. Si no se hace clic en el botón “Ingresar registro”, los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón **Regresar a la página del sitio** para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

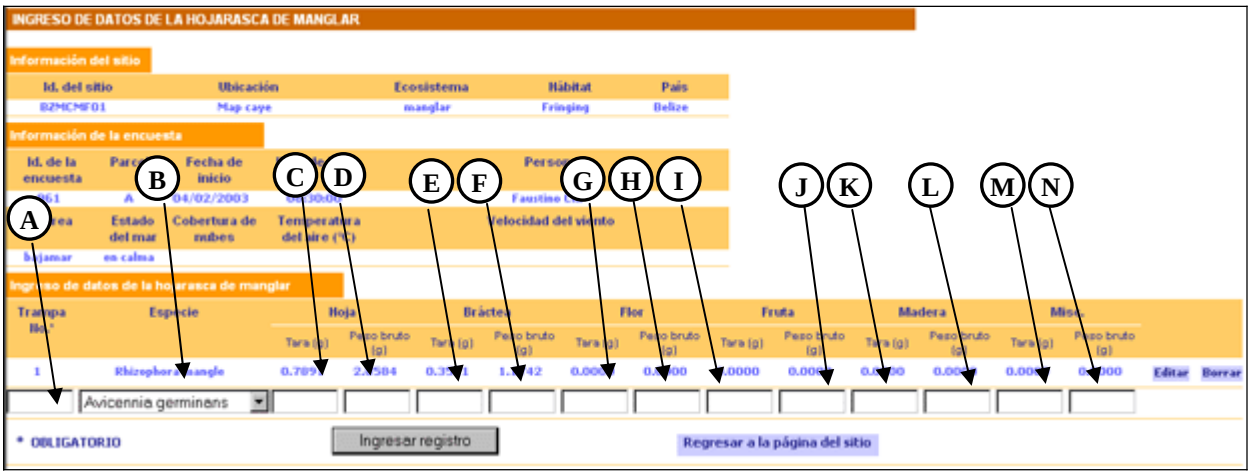


Figura 1.3.5a. Formulario para AGREGAR datos de hojarasca

Leyenda 1.3.5a. AGREGAR datos de hojarasca: Leyenda para la Figura 1.3.5a

	Descripción
A	Ingrese el número de trampa.
B	Seleccione el nombre de la especie de árbol del menú desplegable.
C	Ingrese el peso tara de las hojas en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
D	Ingrese el peso bruto de las hojas en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
E	Ingrese el peso tara de la bráctea en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
F	Ingrese el peso bruto de la bráctea en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
G	Ingrese el peso tara de las flores en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
H	Ingrese el peso bruto de las flores en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
I	Ingrese el peso tara de la fruta en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
J	Ingrese el peso bruto de la fruta en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
K	Ingrese el peso tara de la madera en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
L	Ingrese el peso bruto de la madera en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
M	Ingrese el peso tara del material misceláneo en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
N	Ingrese el peso bruto del material misceláneo en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.

EDITAR

El formulario para editar datos de hojarasca (Figura 1.3.5b, Leyenda 1.3.5b) le permite al usuario cambiar, modificar o actualizar los registros ingresados anteriormente. Después de modificar un registro, se debe usar el botón "actualizar el registro" para que los cambios entren a la base de datos.

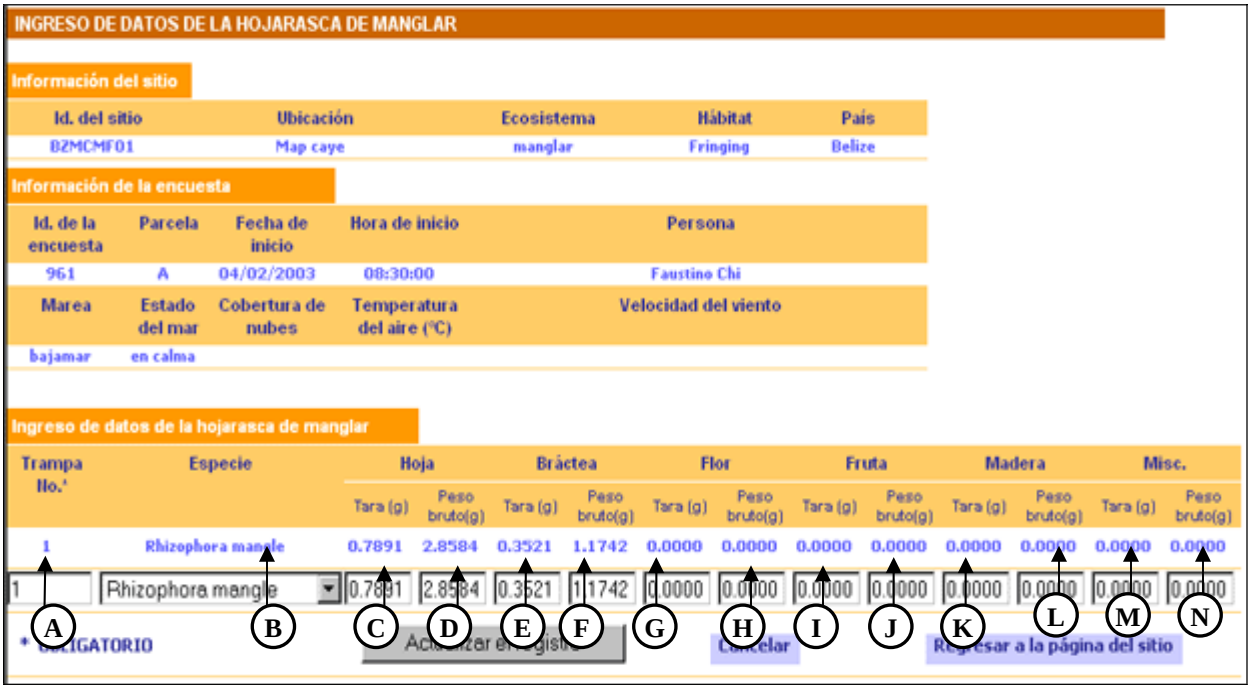


Figura 1.3.5b. Formulario para EDITAR datos de hojarasca

Leyenda 1.3.5b. EDITAR datos de hojarasca: Leyenda para la Figura 1.3.5b

	Descripción
A	Modifique el número de trampa.
B	Modifique el nombre de la especie seleccionando una especie nueva del menú desplegable.
C	Modifique el peso tara de las hojas en gramos.
D	Modifique el peso bruto de las hojas en gramos.
E	Modifique el peso tara de la bráctea en gramos.
F	Modifique el peso bruto de la bráctea en gramos.
G	Modifique el peso tara de las flores en gramos.
H	Modifique el peso bruto de las flores en gramos.
I	Modifique el peso tara de la fruta en gramos.
J	Modifique el peso bruto de la fruta en gramos.
K	Modifique el peso tara de la madera en gramos.
L	Modifique el peso bruto de la madera en gramos.
M	Modifique el peso tara del material misceláneo en gramos.
N	Modifique el peso bruto del material misceláneo en gramos.

1.3.6 Agua intersticial

Los formularios de datos de agua intersticial se usan para registrar los datos del monitoreo del agua intersticial en la tabla de agua intersticial (Tabla 1.3.6). Los ítems de la tabla de agua intersticial son profundidad, superficie del sedimento expuesta y salinidad.

Tabla 1.3.6. Descripción de los ítems de agua intersticial

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Profundidad (cm)	Sí	La profundidad en centímetros en la cual se recolectó la muestra.
Superficie del sedimento expuesta (S/N)	Sí	Identifica si la superficie del sedimento estaba expuesta (por encima del nivel del agua) en el momento que la muestra fue recolectada.
Salinidad (ppt)	Sí	Salinidad del agua en partes por mil.

AGREGAR

Para agregar un registro nuevo a la tabla de agua intersticial se debe usar el formulario de ingreso de datos de agua intersticial (Figura 1.3.6a, Leyenda 1.3.6a). Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón “Ingresar registro” para que estos datos entren en la base de datos. Si no se hace clic en el botón “Ingresar registro”, los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

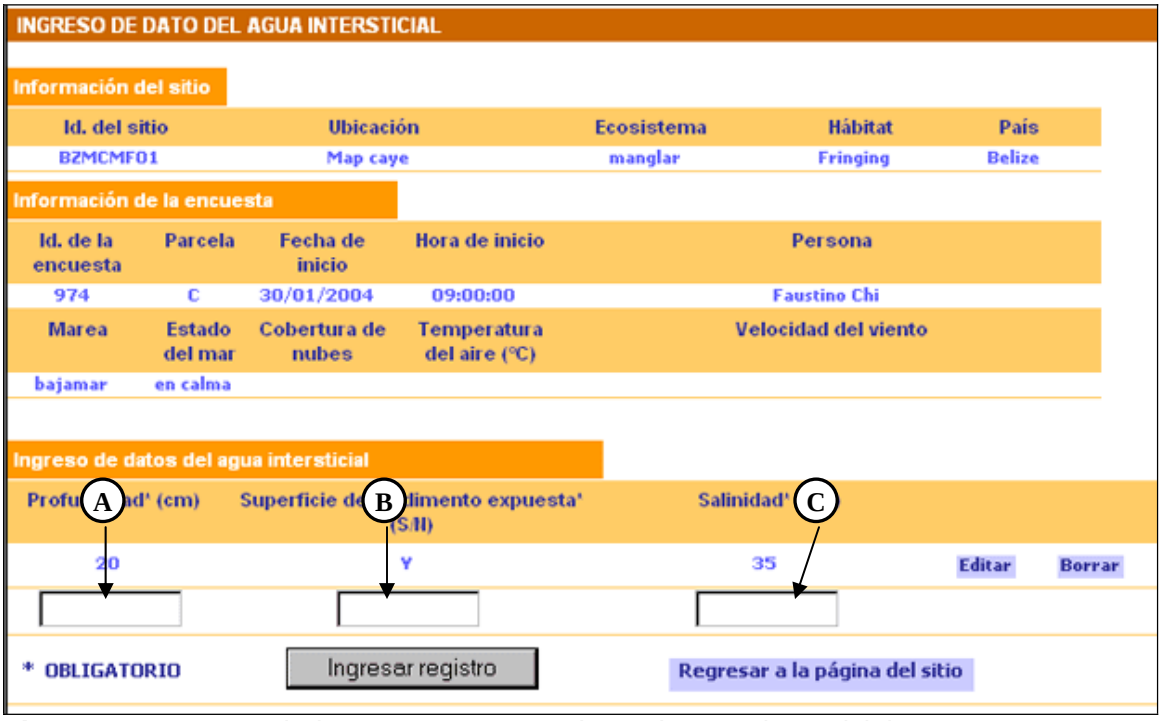


Figura 1.3.6a. Formulario para AGREGAR datos de agua intersticial

Leyenda 1.3.6a. AGREGAR datos de agua intersticial: Leyenda para la Figura 1.3.6a

	Descripción
A	Ingrese la profundidad en la cual se recolectó la muestra en centímetros.
B	Ingrese S por sí y N por no para indicar si la superficie del sedimento estaba expuesta en el momento que la muestra fue recolectada.
C	Ingrese la salinidad del agua en partes por mil.

EDITAR

Para modificar un registro en la tabla de agua intersticial se debe usar el formulario para editar datos de agua intersticial (Figura 1.3.6b, Leyenda 1.3.6b). En la Figura 1.3.3a, Letra I, se muestra como obtener acceso a los formularios para editar datos del agua intersticial. Después de ingresar los cambios, seleccione el botón “actualizar el registro” para que las modificaciones ingresen a la base de datos.

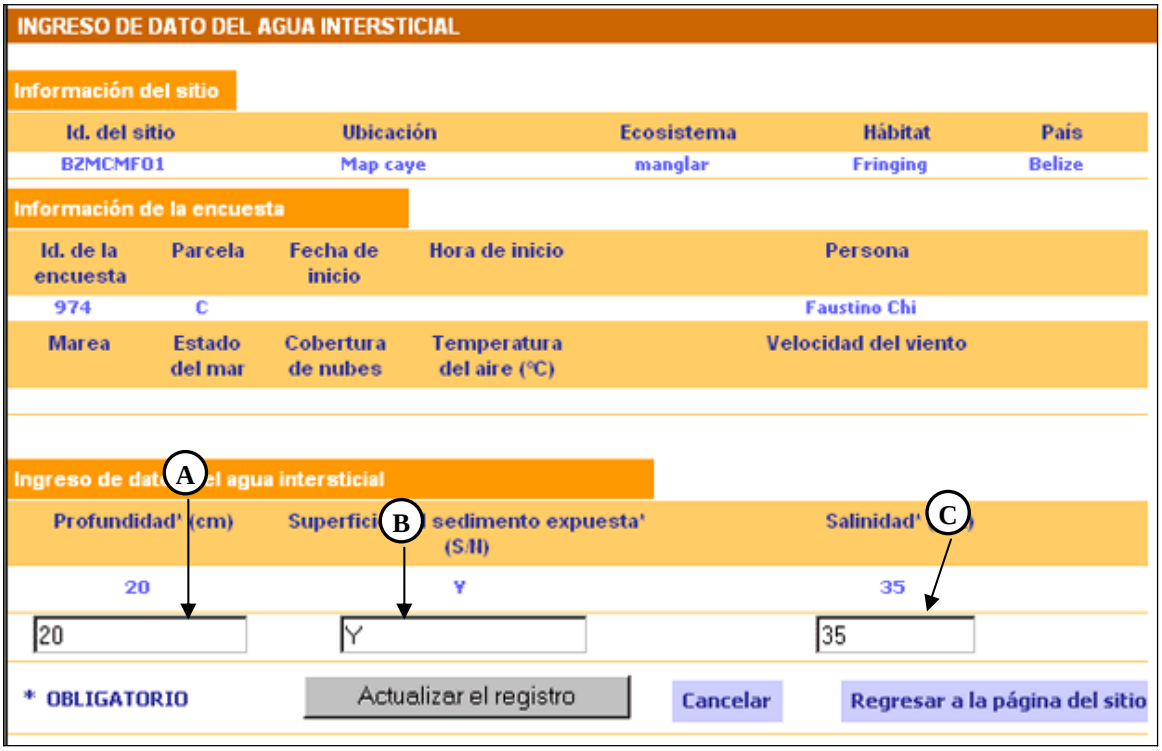


Figura 1.3.6b. Formulario para EDITAR datos de agua intersticial

Leyenda 1.3.6b. EDITAR datos de agua intersticial: Leyenda para la Figura 1.3.6b

	Descripción
A	Modifique la profundidad en la cual se recolectó la muestra en centímetros.
B	Modifique una S por sí y una N por no para indicar si la superficie del sedimento estaba expuesta en el momento que la muestra fue recolectada.
C	Modifique la salinidad del agua en partes por mil.

1.4 Formularios de pastos marinos

El índice de formularios de manglares y pastos marinos (Figura 1.1.1) lista los formularios de manglares y pastos marinos disponibles para ingreso de datos. Los formularios específicos de manglares se presentan en la sección 1.3. Como se vio en la sección 1.1.1, los tres formularios de ingreso de datos de pastos marinos disponibles son crecimiento de pastos marinos, biomasa de pastos marinos e índice del área de la hoja de pastos marinos. Para tener acceso a cualquiera de los formularios de ingreso de datos de pastos marinos, el usuario debe seleccionar el botón Muestreo Nuevo o Muestreo Existente. Luego, debe continuar con los pasos descritos en la sección 1.2.

1.4.1 Crecimiento de pastos marinos

Los formularios de datos de crecimiento de pastos marinos se usan para registrar datos del crecimiento de pastos marinos en la tabla de crecimiento de pastos marinos (Tabla 1.4.1). Los ítems en la tabla de crecimiento de pastos marinos son cuadrante, crecimiento nuevo tara, crecimiento nuevo peso bruto, crecimiento antiguo tara, crecimiento antiguo peso bruto, crecimiento establecido tara y crecimiento establecido peso bruto.

Tabla 1.4.1. Descripción de los ítems de crecimiento de pastos marinos

Nombre del ítem	Necesario	Descripción del ítem
Cuadrante	Sí	El número de cuadrante en el cual tuvo lugar el monitoreo.
Crecimiento nuevo tara (g)		El peso tara de las hojas nuevas en gramos.
Crecimiento nuevo peso bruto (g)		El peso bruto de las hojas nuevas en gramos.
Crecimiento antiguo tara (g)		El peso tara del crecimiento nuevo sobre las hojas antiguas en gramos.
Crecimiento antiguo peso bruto (g)		El peso bruto del crecimiento nuevo sobre las hojas antiguas en gramos.
Crecimiento establecido tara (g)		El peso tara de la cosecha vieja establecida en gramos.
Crecimiento establecido peso bruto (g)		El peso bruto de la cosecha vieja establecida en gramos.

AGREGAR

Use los formularios de ingreso de datos de crecimiento de pastos marinos (Figura 1.4.1a, Leyenda 1.4.1a) para agregar registros a la tabla de crecimiento de pastos marinos. Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón “Ingresar registro” para que estos datos entren en la base de datos. Si no se hace clic en el botón “Ingresar registro”, los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

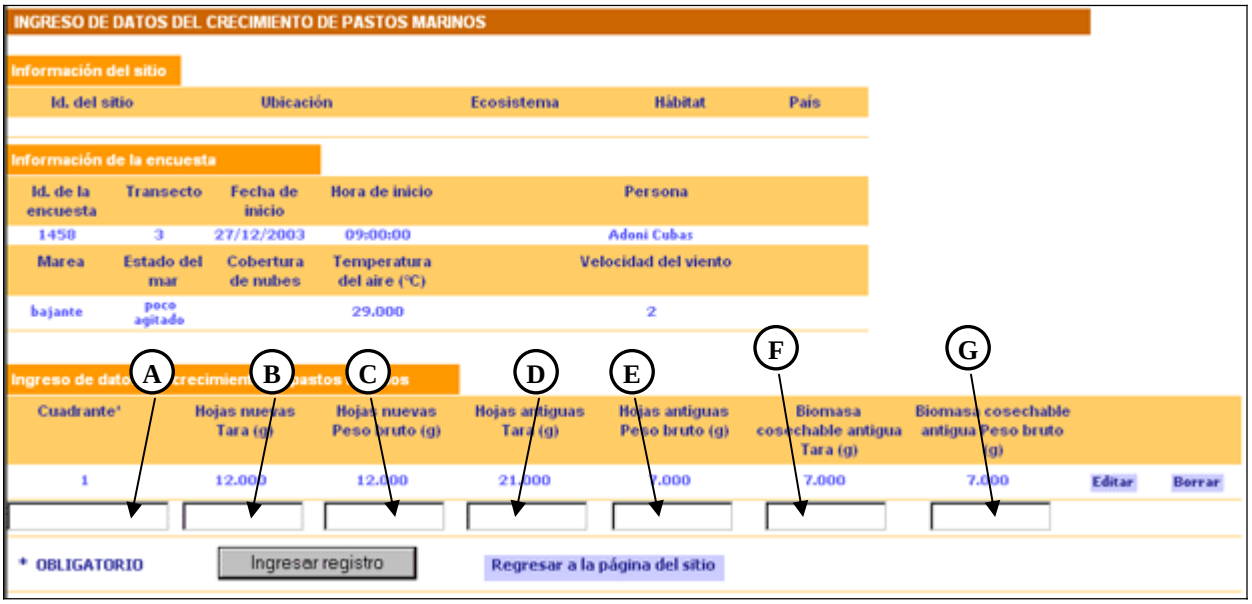


Figura 1.4.1a. Formulario para AGREGAR datos de crecimiento de pastos marinos

Leyenda 1.4.1a. AGREGAR datos de crecimiento de pastos marinos: Leyenda para la Figura 1.4.1a

	Descripción
A	Ingrese el número de cuadrante (1-6).
B	Ingrese el peso tara del crecimiento nuevo. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
C	Ingrese el peso bruto del crecimiento nuevo. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
D	Ingrese el peso tara del crecimiento antiguo. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
E	Ingrese el peso bruto del crecimiento antiguo. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
F	Ingrese el peso tara del crecimiento establecido. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
G	Ingrese el peso bruto del crecimiento establecido. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.

EDITAR

El formulario para editar datos de crecimiento de pastos marinos (Figura 1.4.1b, Leyenda 1.4.1b) le permite al usuario cambiar, modificar o actualizar registros ingresados anteriormente. Después de modificar el registro, seleccione el botón "actualizar el registro" para que los cambios ingresen a la base de datos.

Figura 1.4.1b Formulario para EDITAR datos de crecimiento de pastos marinos

Leyenda 1.4.1b. EDITAR datos de crecimiento de pastos marinos: Leyenda para la Figura 1.4.1b

	Descripción
A	Modifique el número de cuadrante.
B	Modifique el peso tara del crecimiento nuevo. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
C	Modifique el peso bruto del crecimiento nuevo. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
D	Modifique el peso tara del crecimiento antiguo. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
E	Modifique el peso bruto del crecimiento antiguo. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
F	Modifique el peso tara del crecimiento establecido. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
G	Modifique el peso bruto del crecimiento establecido. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.

1.4.2 Biomasa de pastos marinos

Los formularios de datos de la biomasa de pastos marinos se usan para registrar los datos de la biomasa de pastos marinos en la tabla de la biomasa de pastos marinos (Tabla 1.4.2). Los ítems en la tabla de la biomasa de pastos marinos son réplica del núcleo, diámetro del núcleo, profundidad del núcleo, brotes vivos, peso tara de Thalassia hojas verdes, peso bruto de Thalassia hojas verdes, peso tara de Thalassia brotes cortos, peso bruto de Thalassia brotes cortos, peso tara de Thalassia rizomas, peso bruto de Thalassia rizomas, peso tara de Thalassia raíces, peso bruto de Thalassia raíces, peso tara de Thalassia tejido muerto, peso bruto de Thalassia tejido muerto, peso tara de otros pastos tejido verde, peso bruto de otros pastos tejido verde, peso tara de otros pastos tejido muerto, peso bruto de otros pastos tejido muerto, peso tara de algas carnosas, peso bruto de algas carnosas, peso tara de algas calcáreas sobre tierra, peso bruto de algas calcáreas sobre tierra, peso tara de algas calcáreas bajo tierra, peso bruto de algas calcáreas bajo tierra.

Tabla 1.4.2. Descripción de los ítems de la biomasa de pastos marinos

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Réplica del núcleo	Sí	El número de réplica del núcleo.
Diámetro del núcleo (cm)	Sí	El diámetro del núcleo en centímetros.
Profundidad del núcleo (cm)		La profundidad del núcleo en centímetros.
Brotes vivos		El número de brotes vivos en un núcleo.
Peso tara de Thalassia hojas verdes		El peso tara de las hojas verdes en gramos.
Peso bruto de Thalassia hojas verdes		El peso bruto de las hojas verdes en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto.
Peso tara de Thalassia brotes cortos		El peso tara de los brotes cortos en gramos.
Peso bruto de Thalassia brotes cortos		El peso bruto de los brotes cortos en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto.
Peso tara de Thalassia rizomas		El peso tara de los rizomas en gramos.
Peso bruto de Thalassia rizomas		El peso bruto de los rizomas en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto.
Peso tara de Thalassia raíces		El peso tara de las raíces en gramos.
Peso bruto de Thalassia raíces		El peso bruto de raíces en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto.
Peso tara de Thalassia tejido muerto		El peso tara del tejido muerto en gramos.
Peso bruto de Thalassia tejido muerto		El peso bruto del tejido muerto en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto.
Peso tara de otros pastos tejido verde		El peso tara del tejido verde de otros pastos en gramos.

Peso bruto de otros pastos tejido verde		El peso bruto del tejido verde de otros pastos en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto.
Peso tara de otros pastos tejido muerto		El peso tara del tejido muerto de otros pastos en gramos.
Peso bruto de otros pastos tejido muerto		El peso bruto del tejido muerto de otros pastos en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto.
Peso tara de algas carnosas		El peso tara de algas carnosas en gramos.
Peso bruto de algas carnosas		El peso bruto de algas carnosas en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto.
Peso tara de algas calcáreas sobre tierra		El peso tara de algas calcáreas sobre tierra en gramos.
Peso bruto de algas calcáreas sobre tierra		El peso bruto de algas calcáreas sobre tierra en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto.
Peso tara de algas calcáreas bajo tierra		El peso tara de algas calcáreas bajo tierra en gramos.
Peso bruto de algas calcáreas bajo tierra		El peso bruto de algas calcáreas bajo tierra en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto.

AGREGAR

Use el formulario de ingreso de datos de la biomasa de pastos marinos (Figura 1.4.2a, Leyenda 1.4.2a) para agregar registros en la tabla de la biomasa de pastos marinos. Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón “Ingresar registro” para que estos datos entren en la base de datos. Si no se hace clic en el botón “Ingresar registro”, los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

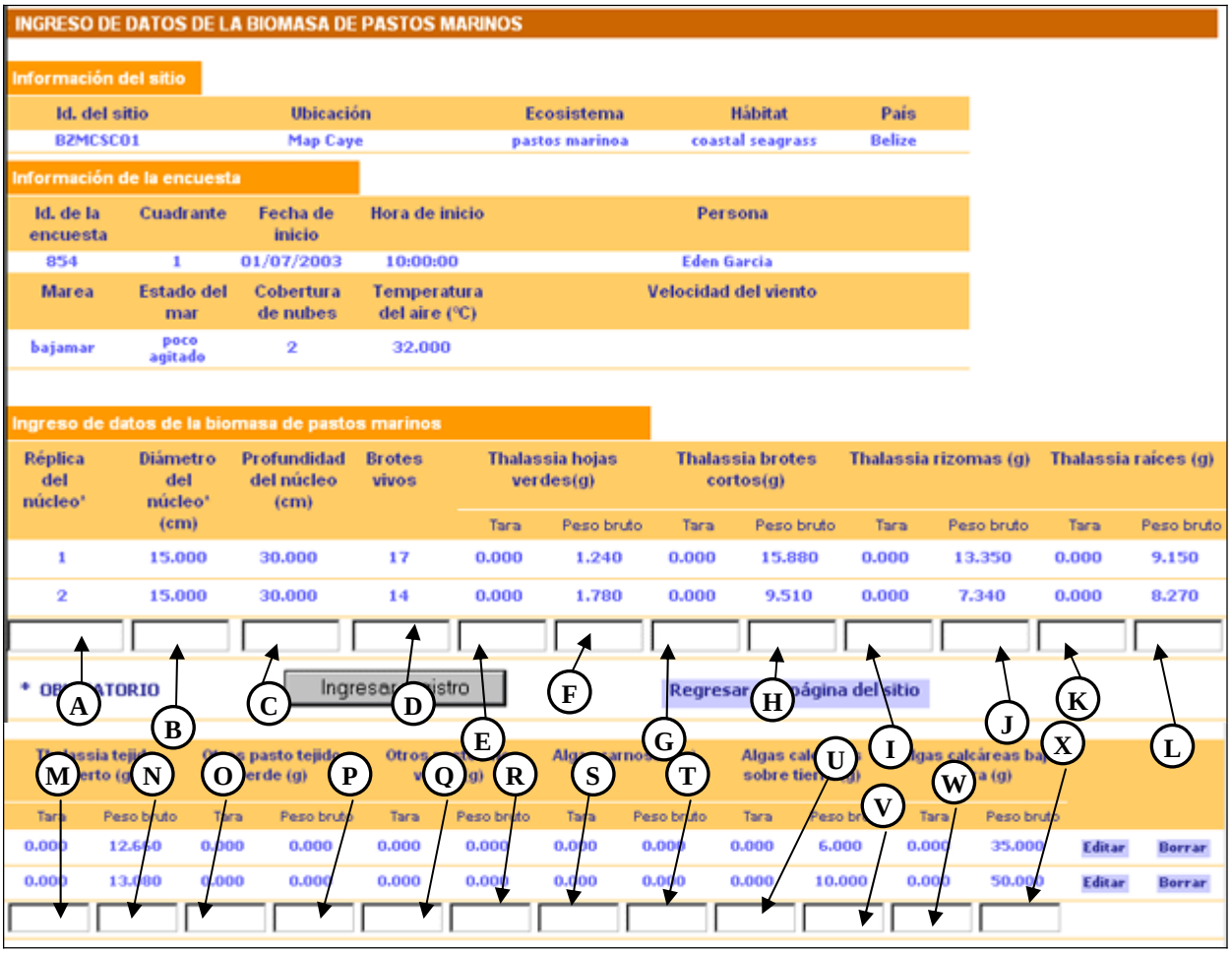


Figura 1.4.2a. Formulario para AGREGAR datos de la biomasa de pastos marinos

Leyenda 1.4.2a. AGREGAR datos de la biomasa de pastos marinos: Leyenda para la Figura 1.4.2a

	Descripción
A	Ingrese el número de réplicas del núcleo.
B	Ingrese el diámetro del núcleo.
C	Ingrese la profundidad del núcleo.
D	Ingrese el número de brotes vivos identificados en el núcleo.
E	Ingrese el peso tara de las hojas verdes en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
F	Ingrese el peso bruto de las hojas verdes en gramos. Se puede calcular el peso

	neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
G	Ingrese el peso tara de los brotes cortos en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
H	Ingrese el peso bruto de los brotes cortos en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
I	Ingrese el peso tara de los rizomas en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
J	Ingrese el peso bruto de los rizomas en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
K	Ingrese el peso tara de las raíces en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
L	Ingrese el peso bruto de las raíces en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
M	Ingrese el peso tara del tejido muerto en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
N	Ingrese el peso bruto del tejido muerto en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
O	Ingrese el peso tara del tejido verde de otros pastos en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
P	Ingrese el peso bruto del tejido verde de otros pastos en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
Q	Ingrese el peso tara del tejido muerto de otros pastos en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
R	Ingrese el peso bruto del tejido muerto de otros pastos en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
S	Ingrese el peso tara de las algas carnosas en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
T	Ingrese el peso bruto de las algas carnosas en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
U	Ingrese el peso tara de las algas calcáreas sobre tierra en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
V	Ingrese el peso bruto de las algas calcáreas sobre tierra en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
W	Ingrese el peso tara de las algas calcáreas bajo tierra en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
X	Ingrese el peso bruto de las algas calcáreas bajo tierra en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.

EDITAR

El formulario para editar datos de la biomasa de pastos marinos (Figura 1.4.2b, Leyenda 1.4.2b) le permite al usuario cambiar, modificar o actualizar los registros ingresados anteriormente. Después de modificar un registro, seleccione el botón “actualizar el registro” para que los cambios ingresen a la base de datos.

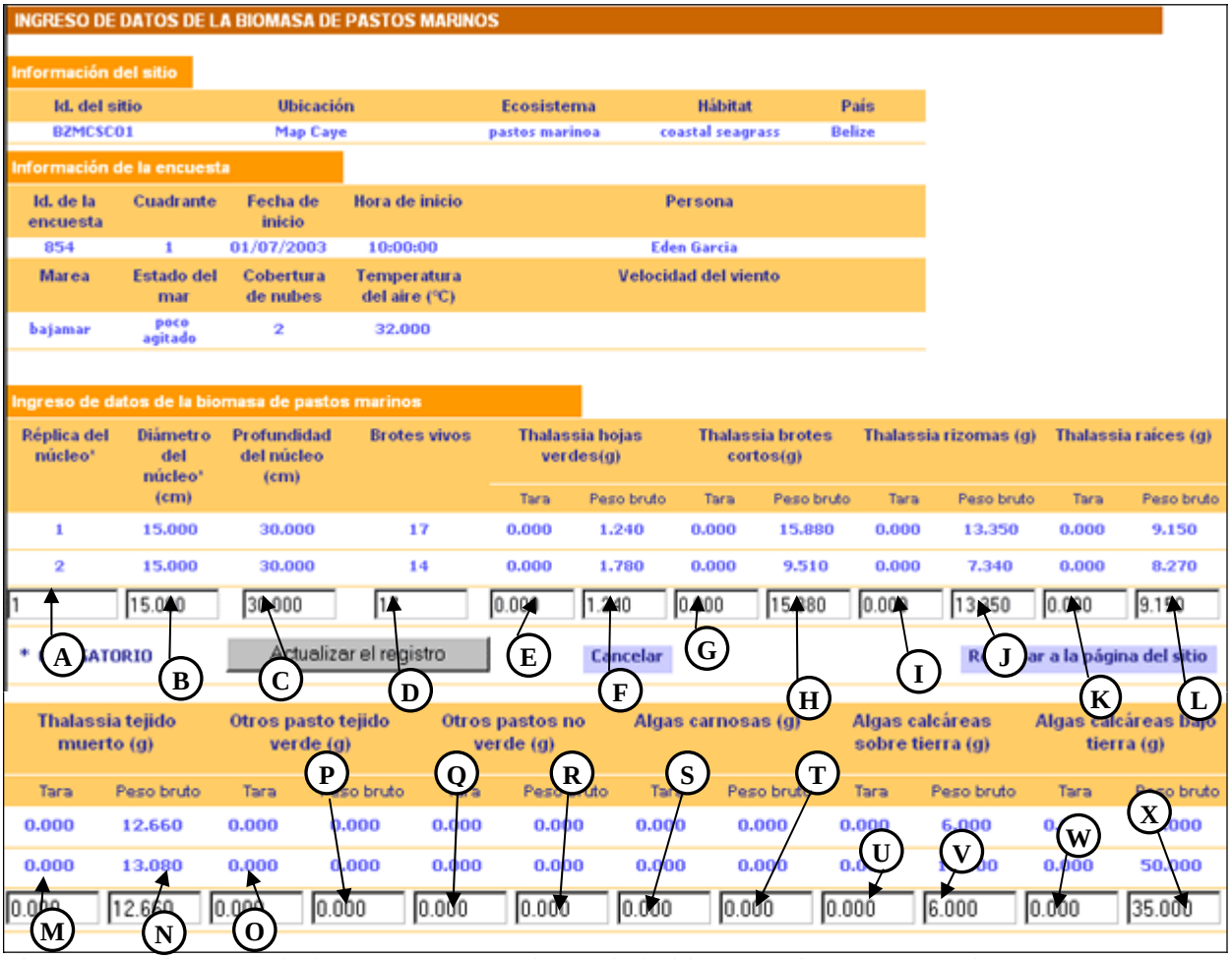


Figura 1.4.2b. Formulario para EDITAR datos de la biomasa de pastos marinos

Leyenda 1.4.2b EDITAR datos de la biomasa de pastos marinos: Leyenda para la Figura 1.4.2b

	Descripción
A	Modifique el número de réplicas del núcleo.
B	Modifique el diámetro del núcleo.
C	Modifique la profundidad del núcleo.
D	Modifique el número de brotes vivos identificados en el núcleo.
E	Modifique el peso tara de las hojas verdes en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
F	Modifique el peso bruto de las hojas verdes en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
G	Modifique el peso tara de los brotes cortos en gramos. Si el peso registrado ya está

	ajustado para la tara, ingrese 0.
H	Modifique el peso bruto de los brotes cortos en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
I	Modifique el peso tara de los rizomas en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
J	Modifique el peso bruto de los rizomas en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
K	Modifique el peso tara de las raíces en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
L	Modifique el peso bruto de las raíces en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
M	Modifique el peso tara del tejido muerto en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
N	Modifique el peso bruto del tejido muerto en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
O	Modifique el peso tara del tejido verde de otros pastos en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
P	Modifique el peso bruto del tejido verde de otros pastos en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
Q	Modifique el peso tara del tejido muerto de otros pastos en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
R	Modifique el peso bruto del tejido no verde de otros pastos en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
S	Modifique el peso tara de las algas carnosas en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
T	Modifique el peso bruto de las algas carnosas en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
U	Modifique el peso tara de las algas calcáreas sobre tierra en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
V	Modifique el peso bruto de las algas calcáreas sobre tierra en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.
W	Modifique el peso tara de las algas calcáreas bajo tierra en gramos. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese 0.
X	Modifique el peso bruto de las algas calcáreas bajo tierra en gramos. Se puede calcular el peso neto a partir del peso tara y del peso bruto. Si el peso registrado ya está ajustado para la tara, ingrese el peso registrado.

1.4.3 Índice del área de la hoja de pastos marinos

Los formularios de datos del índice del área de la hoja de pastos marinos se usa para registrar los datos del índice del área de la hoja de pastos marinos en la tabla de crecimiento de pastos marinos (Tabla 1.4.3a). Los ítems en la tabla del índice del área de la hoja de pastos marinos son brote, hoja, punta redondeada, epis, longitud de la hoja y ancho de la hoja.

Tabla 1.4.3. Descripción de los ítems del índice del área de pastos marinos

Nombre del ítem	**Necesario**	**Descripción del ítem**
Número de brote	Sí	El número de brote que se mide.
Número de hoja	Sí	El número de la hoja en el brote asociado que se mide.
Punta redondeada		Indica si la punta de la hoja está redondeada.
Epis		La longitud en centímetros de la base de la hoja a la primera ocurrencia de epifitos.
Longitud de la hoja		La longitud de la hoja en centímetros.
Ancho de la hoja		El ancho de la hoja en centímetros.

AGREGAR

Use el formulario de ingreso de datos del índice del área de la hoja de pastos marinos (Figura 1.4.3a, Leyenda 1.4.3a) para agregar registros a la tabla de hojarasca. Después de ingresar los datos correctos en los recuadros, use el botón “Ingresar registro” para entrar estos datos en la base de datos. Si no se hace clic en el botón “Ingresar registro”, los datos no entran a la base de datos. Cuando el usuario termina de ingresar los registros en la tabla, debe seleccionar el botón Regresar a la página del sitio para regresar a la lista de muestreos (Figura 1.2.3a).

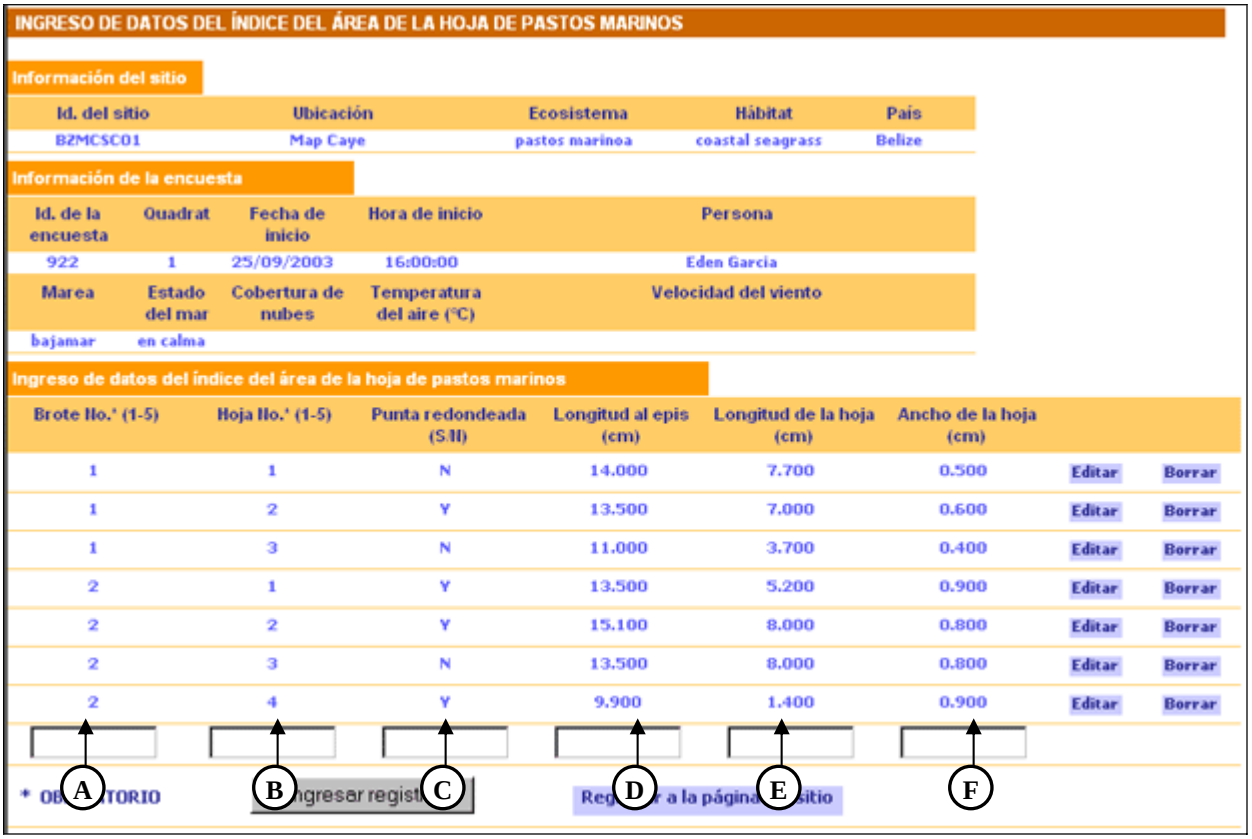


Figura 1.4.3a Formulario para AGREGAR datos del índice del área de la hoja de pastos marinos

Leyenda 1.4.3a. AGREGAR datos del área de la hoja de pastos marinos: Leyenda para la Figura 1.4.3a

	Descripción
A	Ingrese el número de brote (1-5). No se pueden duplicar los números de brote dentro de un cuadrante.
B	Ingrese el número de hoja (1-5). No se pueden duplicar los números de hoja en un brote.
C	Ingrese sí o no, si la hoja tiene punta redonda.
D	Ingrese la longitud a los epifitos en centímetros. Si los epifitos cubren toda la hoja hasta la base, este valor será 0. Si no hay epifitos, este valor será igual a la longitud de la hoja.
E	Ingrese la longitud de la hoja en centímetros.
F	Ingrese el ancho de la hoja en centímetros.

EDITAR

El formulario para editar datos del índice del área de la hoja de pastos marinos (Figura 1.4.3b, Leyenda 1.4.3b) le permite al usuario cambiar, modificar o actualizar los registros ingresados anteriormente. Después de modificar un registro, seleccione el botón “actualizar el registro” para que los cambios ingresen a la base de datos.

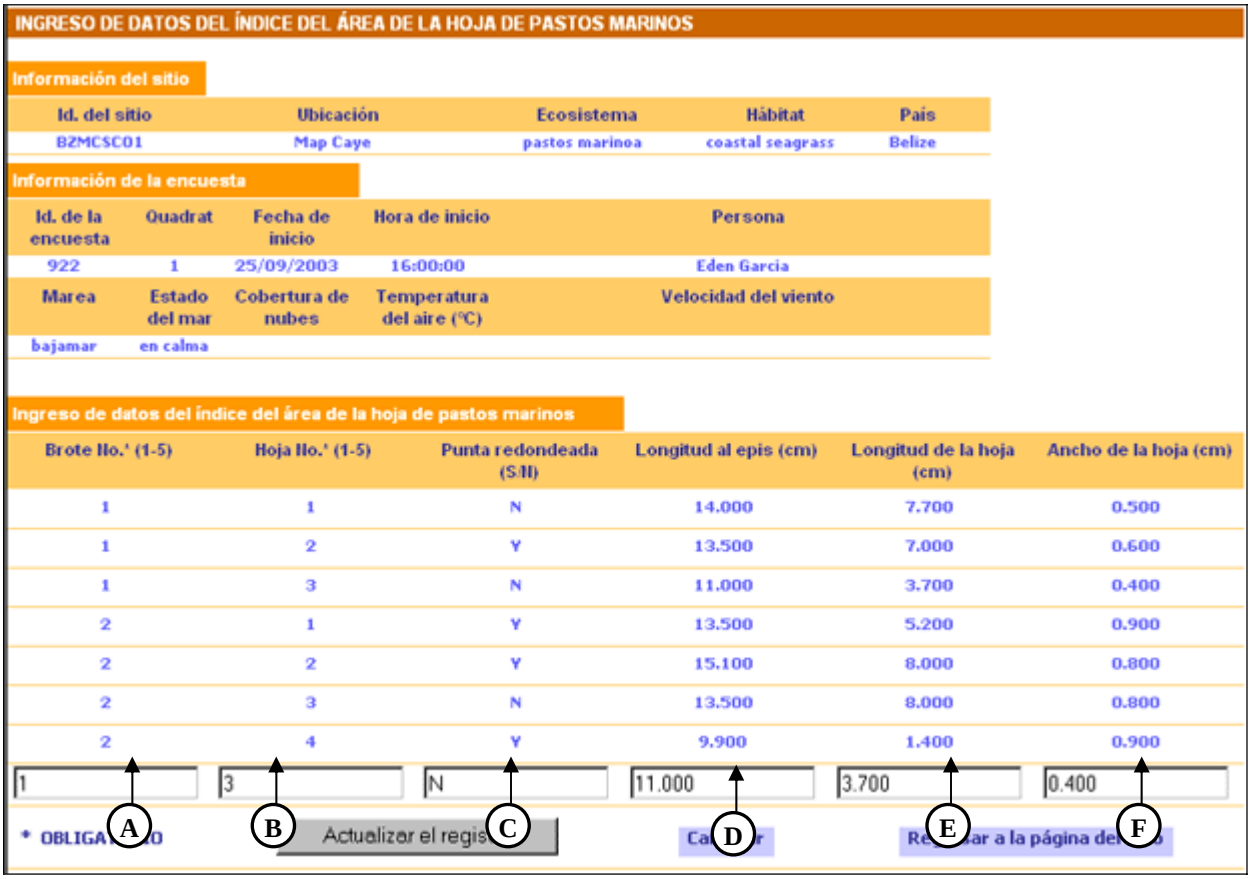


Figura 1.4.3b Formulario para EDITAR datos del índice del área de la hoja

Leyenda 1.4.3b EDITAR datos del índice del área de la hoja: Leyenda para la Figura 1.4.3b

	Descripción
A	Modifique el número de brote (1-5).
B	Modifique el número de hoja (1-5).
C	Modifique sí o no para la punta redonda.
D	Modifique la longitud a los epifitos en centímetros.
E	Modifique la longitud de la hoja en centímetros.
F	Modifique el ancho de la hoja en centímetros.

2 INFORMES

Este capítulo está diseñado para proporcionarle al usuario las instrucciones paso a paso necesarias para ver e imprimir la información en las tablas para clasificar datos en formato de informe. Para mejorar este manual del usuario, la explicación para cada informe incluye, donde es pertinente, una introducción, objetivo, estructura, descripción del ítem, leyenda, capturas de pantalla y cualquier otra información que se considere útil para el usuario. Para cada informe, varios de los elementos de navegación se mantienen igual a los de los formularios. Esos elementos se muestran en la Figura 1.1 y se describen en la Leyenda 1.1. Los ítems identificados en la Figura 1.1 no se identificarán en ninguna de las páginas de este capítulo.

> Nota: Las capturas de pantalla usadas en este capítulo fueron creadas a partir de una base de datos temporaria y los datos mostrados no deben ser considerados aplicables al proyecto SAM. Puede haber diferencias entre el informe real en línea y las capturas de pantalla en este manual.

2.1 Páginas de índices

Después que el usuario inició la conexión con el sistema SAM satisfactoriamente, se lleva al usuario a la página de índices principal. En la Figura 2.1 se muestra un ejemplo de página de índice con la navegación explicada en la Leyenda 2.1. En esta base de datos del sistema arrecifal hay siete clasificaciones principales de datos. Estas clasificaciones de datos son ecología de los arrecifes de coral, manglares y pastos marinos, contaminación marina, oceanografía, áreas marinas protegidas, agregaciones reproductivas y administración. Este capítulo discute los informes de salida para cada una de las siete clasificaciones de datos solamente. A partir de esta página de índice, el usuario puede conseguir acceso a los formularios de ingreso de datos (capítulo 1) y a los informes (capítulo 2). Por detalles sobre los formularios de entrada, diríjase al capítulo 1.

Para tener acceso a los informes de salida para cualquier clasificación de datos, selecciones el botón “consultas/informes” asociado a la clasificación de datos. Por ejemplo, para tener acceso a los informes sobre “ecología de los arrecifes coralinos”, seleccione el botón “informes” directamente a la derecha (Figura 2.1, Leyenda 2.1, etiqueta A). La selección de este botón lleva al usuario al índice de informes de arrecifes coralinos y peces (ver sección 2.1.1).

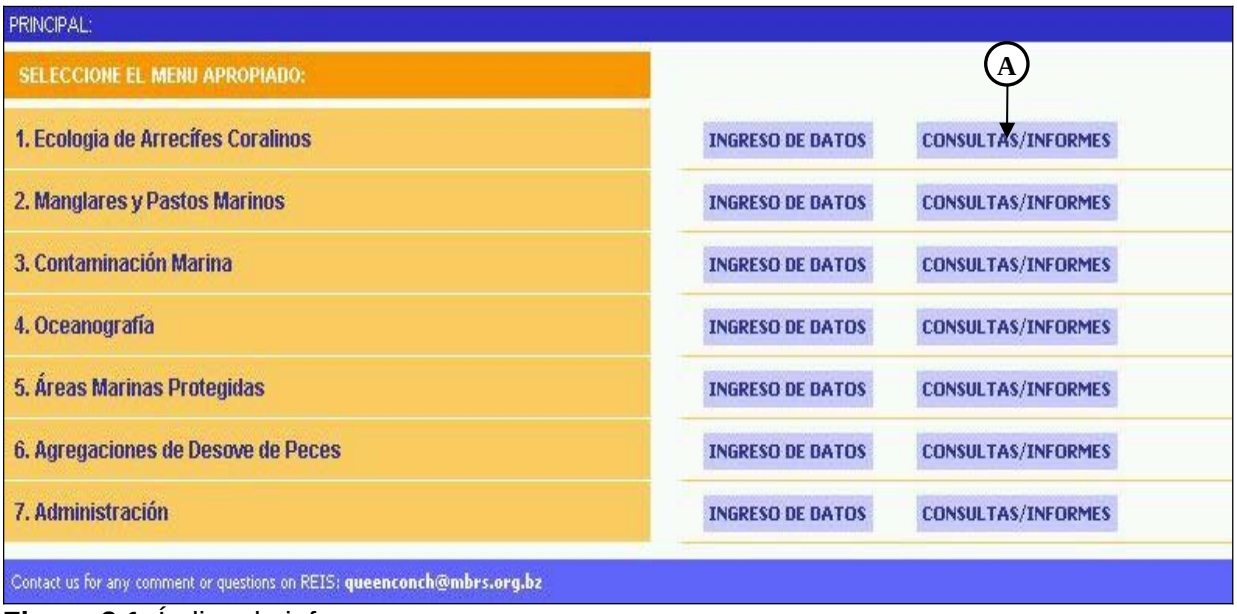


Figura 2.1. Índice de informes

Leyenda 2.1 Leyenda para la Figura 2.1

	Descripción
A	Los botones de esta columna conectan al usuario con el índice de los informes de datos listados.

2.1.1 Informes de manglares y pastos marinos

El índice de informes de manglares y pastos marinos (Figura 2.1.1, Leyenda 2.1.1) identifica los informes disponibles para ver o consultar. Las categorías de manglares son caracterización y zonificación de manglares, estructura forestal, estructura forestal de plántulas y vástagos, biomasa de plántulas y vástagos y datos de hojarasca. Diríjase a la Sección 2.3 para una discusión sobre los informes de manglares. Las categorías de pastos marinos son biomasa de pastos marinos, crecimiento de pastos marinos e índice del área de la hoja Thalassia. Diríjase a la Sección 2.4 para una discusión sobre los informes de pastos marinos.

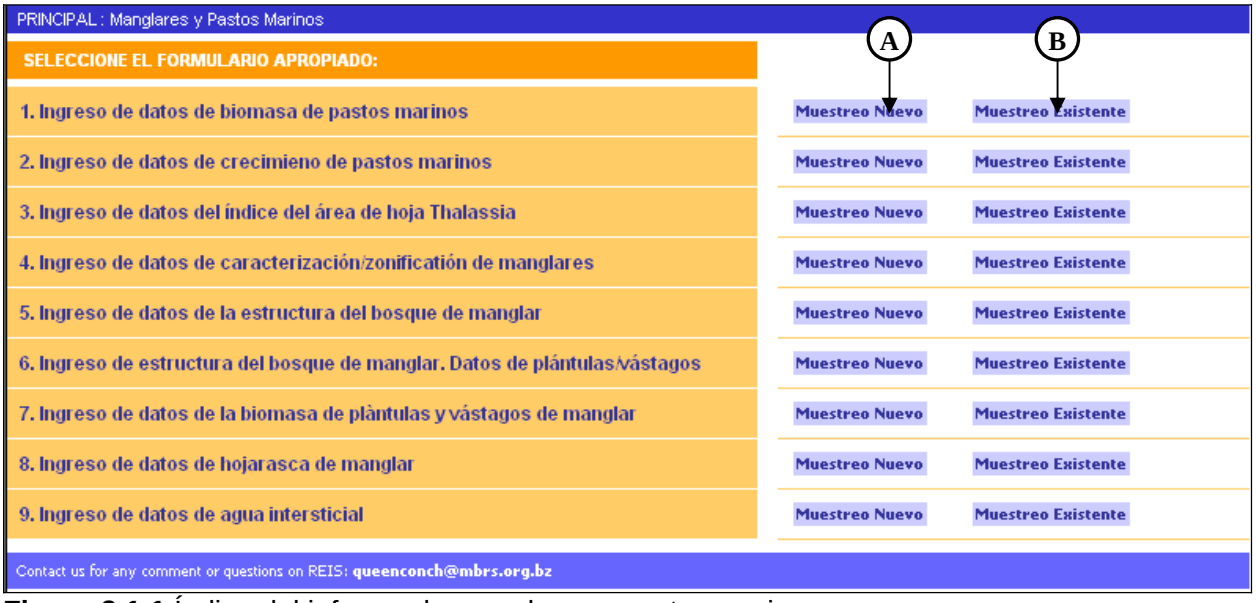

PRINCIPAL : Manglares y Pastos Marinos
SELECCIONE EL FORMULARIO APROPIADO:
A
B
1. Ingreso de datos de biomasa de pastos marinos
2. Ingreso de datos de crecimieno de pastos marinos
3. Ingreso de datos del índice del área de hoja Thalassia
4. Ingreso de datos de caracterización/zonificatión de manglares
5. Ingreso de datos de la estructura del bosque de manglar
6. Ingreso de estructura del bosque de manglar. Datos de plántulas/vástagos
7. Ingreso de datos de la biomasa de plàntulas y vástagos de manglar
8. Ingreso de datos de hojarasca de manglar
9. Ingreso de datos de agua intersticial
Muestreo Nuevo
Muestreo Existente
Contact us for any comment or questions on REIS: queenconch@mbrs.org.bz

Figura 2.1.1 Índice del informe de manglares y pastos marinos

Leyenda 2.1.1 Leyenda para la Figura 2.1.1

	Descripción
A	Los botones de esta columna le permiten al usuario realizar una consulta de los datos detallados para los datos listados.
B	Los botones de esta columna conectan al usuario a informes resumidos predefinidos para los datos listados.

2.2 Página de consulta

Para cada clasificación de datos, el formato y la estructura de la página de consultas será la misma. La primera tarea es seleccionar un campo para consultar (Figura 2.2, Letra A). Los campos disponibles para consultar cambiarán según la tabla de datos a la cual se accede. La tarea siguiente es decidir si la consulta debe buscar datos que son iguales, menores que, mayores que, no iguales o similares (Figura 2.2, Letra B) al valor entrado (Figura 2.2, Letra C).

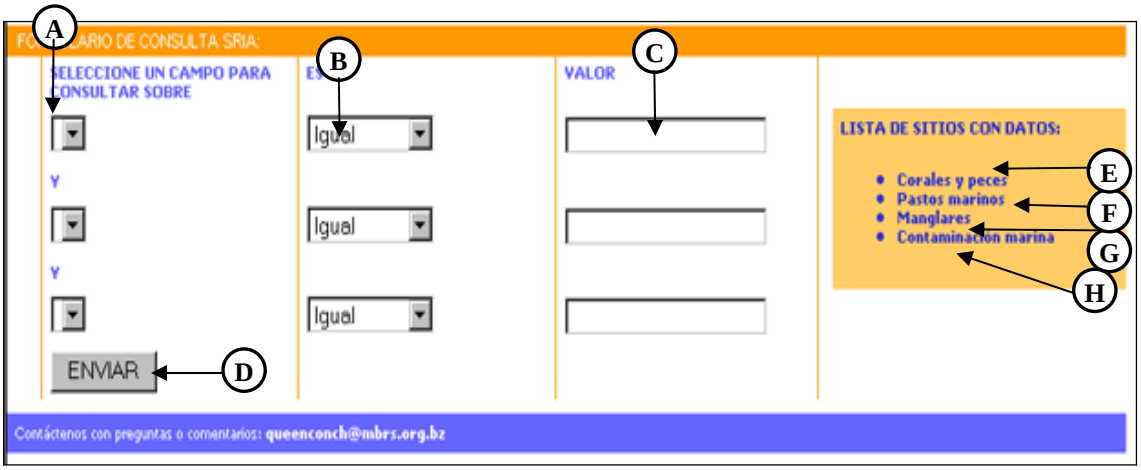


Figura 2.2 Ejemplo de consulta

Leyenda 2.2 Leyenda para la Figura 2.2

	Descripción
A	Seleccione un campo para realizar la consulta.
B	Seleccione igual, menor que, mayor que, no igual o similar del menú desplegable.
C	Ingrese el valor.
D	Seleccione el botón enviar para ejecutar la consulta.
E	Seleccione este enlace para acceder a una lista de sitios con datos de corales y peces.
F	Seleccione este enlace para acceder a una lista con datos de pastos marinos.
G	Seleccione este enlace para acceder a una lista de sitios con datos de manglares.

Se pueden usar los comodines en el campo de valores sólo si se selecciona Similar como operador de comparación. Los comodines son utilizados para reconocer cualquier carácter alfanumérico en una búsqueda textual. Se utiliza "_" para reconocer un solo carácter y se utiliza "%" para reconocer mas de un carácter. Las siguientes expresiones encontrarán a Belice:

1) País Igual que Belice
2) País Similar a Belice
3) País Similar a _elice
4) País Similar a %lice

Pero no:

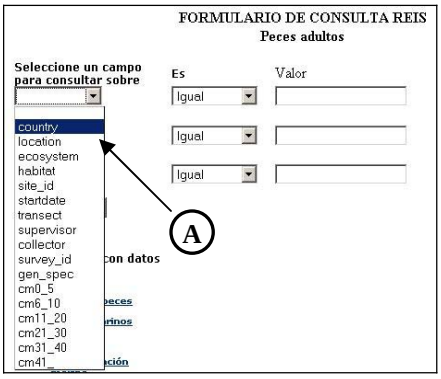
5) País Similar a _lice
6) País Igual que %lice

Los ítems en el campo de la consulta (Figura 2.2, Letra A) se basan en cada formulario de informe. El código para los ítems de la lista se suministra en las páginas a continuación de esta sección. Las descripciones de los ítems se suministran en las secciones de informes. Los ítems comunes a todos los informes son:

1) País – El país en el cual se ubica el sitio.
2) Ubicación – El nombre de la característica geográfica en la que se ubica el sitio, por ejemplo Banco Chinchorro.
3) Ecosistema – El ecosistema, así como se lo define en el Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM. Actualmente, los valores son Corales, Manglares y Pastos marinos.
4) Hábitat – El hábitat dentro del ecosistema según se lo define en el Manual de métodos para el programa de monitoreo sinóptico del SAM. Actualmente, los hábitats son Arrecife frontal poco profundo, Arrecife posterior poco profundo, Arrecife frontal profundo, Costeros y Bordeantes.
5) Id. del sitio – El identificador específico del sitio.
6) Id. del muestreo – El identificador específico para cada muestreo. El usuario generalmente no utiliza este dato.
7) Fecha de inicio – La fecha en la cual se realizó el muestreo, o en caso de muestreo de intervalos con tiempo medido, tales como hojarasca de manglar y crecimiento del pasto marino, la fecha en la que se inició el intervalo.
8) Transecto – El número de transecto o parcela.
9) Persona – Persona encargada del trabajo de campo y de la recolección de datos.

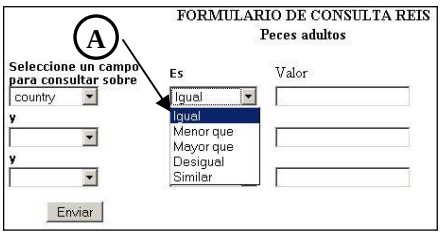
El siguiente ejemplo muestra cómo crear una consulta para seleccionar los datos de corales bénticos para el país de Belice.

1) Acceda a la página del índice de informes para coral y peces (Figura 2.1, Letra A).
2) Seleccione el botón "consultas" de datos bénticos (Figura 2.1.1, Letra A).



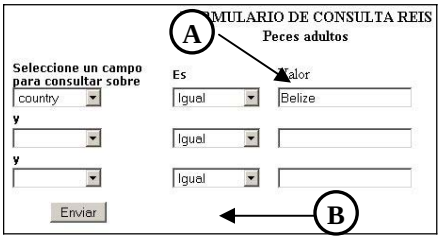
3) Seleccione el país del índice de **seleccione un campo para consultar sobre** (Figura 2.2a, Letra A).

Figura 2.2a Seleccione un ítem para realizar la consulta.



4) Seleccione "Igual" del menú desplegable (Figura 2.2b, Letra A).

Figura 2.2b. Seleccione un operador de comparación.



5) Ingrese Belice en el campo de valor (Figura 2.2c, Letra A).

Figura 2.2c. Ingrese el valor para la comparación.

6) Seleccione el botón "enviar" (Figura 2.2c, Letra B).
7) Debe aparecer en la pantalla un informe con los resultados de los datos de coral béntico.

Se pueden usar hasta tres criterios en los datos de consulta. Si el usuario desea restringir los parámetros de la búsqueda en vez de seleccionar el botón "enviar" en el paso 6 debe repetir los pasos 3 al 5, esta vez usando la segunda fila del formulario de consulta. Por ejemplo, si sólo se desean los datos para los ambientes de Arrecife frontal profundo de Belice, el formulario final de la consulta se verá como en la Figura 2.2d.

Figura 2.2d Consulta con dos parámetros.

Lista de códigos de los ítems de consulta

Común a todas las consultas

Ítem	Código
Id. del sitio	site_id
Fecha	startdate
Transecto	transect
Persona que recolecta	collector
Supervisor	supervisor
País	country
Ubicación	location
Ecosistema	ecosystem
Hábitat	habitat
Id. del muestreo	Survey_id
Nombre de la especie	gen_spec

2.2.1 Informe de caracterización/zonificación de manglares

Ítem	Código
Distancia desde la costa (m)	distance
Distancia desde el punto (m)	pointdistance
DBH (cm)	Dbh
Altura (m)	height
Cuadrante	quadrant

2.2.2 Informe de la estructura del bosque

Ítem	Código
Posición X	position_x
Posición Y	position_y
Número de árbol	tree
DBH (cm)	dbh
Altura de la raíz fúlcrea (cm)	proproot
Longitud del tronco (m)	trunklength
Altura del árbol (m)	treeheight
Área basal (cm²)	basalarea
Biomasa (g) (Golley)	gbiomass
Biomasa (g) (Cintron)	cbiomass

2.2.3 Informe de la estructura del bosque – plántulas/vástagos

Ítem	Código
Subparcela	subplot
Posición X	position_x
Posición Y	position_y
Plántulas/vástagos	sapling
DBH (cm)	dbh
Altura (cm)	height
Viviente (S/N)	live
Biomasa (g)	biomass

2.2.4 Informe de la biomasa de plántulas/vástagos

Ítem	Código
Plántulas/vástagos	sapling
Altura (cm)	height
Peso (g)	weight

2.2.5 Informe de hojarasca

Ítem	Código
Fecha de finalización	enddate
Duración (días)	duration
Peso de las hojas	leaf
Peso de la bráctea	bract
Peso de las flores	flower
Peso de la madera	wood
Peso de los frutos	fruit
Peso misceláneo	misc
Peso total	total

2.2.6 Informe de agua intersticial

Ítem	Código
Profundidad (cm)	depth
Superficie de sedimento expuesta (S/N)	sedexposed
Salinidad (ppt)	salinity

2.3.1 Informe del crecimiento de pastos marinos

Item	Código
Cuadrante	quadrat
Vegetación nueva	newleaf
Vegetación antigua	oldleaf
Vegetación establecida	standing
Días	day
Productividad	productivity
Recambio	turnover

2.3.2 Informe de la biomasa de pastos marinos

Item	Código
Persona encargada del procesamiento	processor
Réplicas del núcleo	replicate
Diámetro del núcleo (cm)	diameter
Profundidad del núcleo (cm)	depth
Brotes vivos	livingshoots
Thalassia hojas verdes (g)	tgrn
Thalassia brotes cortos (g)	tsht
Thalassia rizomas (g)	trhz
Thalassia raíces (g)	troot
Thalassia tejido muerto (g)	tdead
Thalassia tejido sobre tierra (g)	tabove
Thalassia tejido bajo tierra (g)	tbelow
Thalassia proporción A:B	tabratio
Thalassia tejido total (g)	ttotal
Thalassia biomasa (g/m^2)	tgsqm
Otros pastos tejido verde (g)	ogrn
Otros pastos tejido no verde (g)	ongrn
Total otros pastos (g)	ototal
Biomasa otros pastos (g/m^2)	ogsqm
Algas carnosas (g)	fa
Biomasa algas carnosas (g/m^2)	fagsqm
Algas calcáreas sobre tierra (g)	caabv
Algas calcáreas bajo tierra (g)	cablw
Algas calcáreas proporción A:B	caabratio
Total algas calcáreas (g)	catotal
Biomasa algas calcáreas (g/m^2)	cagsqm

2.3.3 Informe del índice del área de la hoja Thalassia

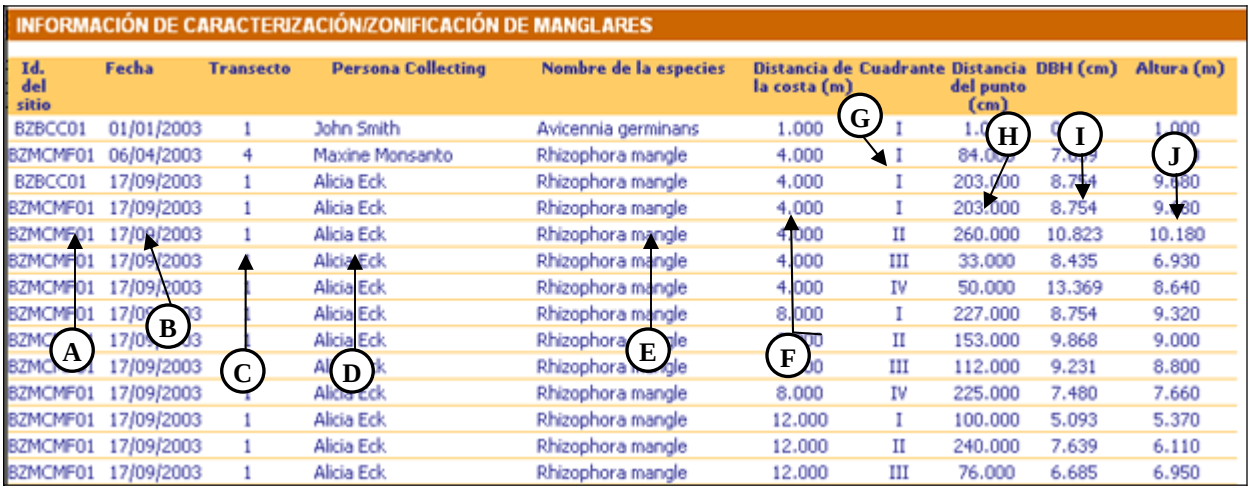
Item	Código
Brote	shoot
Hoja	leaf
Punta	tip
Epis	epis
Largo	lenght
Ancho	width
Area	area

2.3 Informes de manglares

El índice del informe de manglares y pastos marinos (Figura 2.1.1) enumera los informes disponibles de manglares y de pastos marinos. Para información específica sobre pastos marinos, vea la Sección 2.4. Los seis informes de manglares disponibles son caracterización/zonificación, estructura forestal, plántulas/vástagos, biomasa de plántulas/vástagos, agua intersticial y hojarasca. A fin de acceder a los informes de los datos de manglares, el usuario debe seleccionar el botón de "consulta" apropiado ubicado a la derecha. Ver la Sección 2.2 por detalles sobre cómo acceder y ejecutar una consulta.

2.3.1 Caracterización/zonificación

A fin de acceder al informe existente de caracterización/zonificación de manglares, se debe seleccionar primero una consulta. Para instrucciones sobre cómo crear una consulta, ver sección 2.2. Después de ejecutar la consulta, se presenta una vista tabular de los datos de caracterización/zonificación de manglares existentes, como se muestra en la Figura 2.3.1. Los ítems en este informe son identificación del sitio, fecha, transecto, persona que hizo la recolección, nombre de la especie, distancia desde la costa, distancia desde el punto, diámetro del tronco a la altura del pecho (DBH) y altura. La leyenda 2.3.1 contiene descripciones de los ítems de los datos del informe de caracterización/zonificación de manglares.



INFORMACIÓN DE CARACTERIZACIÓN/ZONIFICACIÓN DE MANGLARES

Id. del sitio	Fecha	Transecto	Persona Collecting	Nombre de la especies	Distancia de la costa (m)	Cuadrante	Distancia del punto (cm)	DBH (cm)	Altura (m)
BZBCC01	01/01/2003	1	John Smith	Avicennia germinans	1.000	I	1.0	0	1.000
BZMCMF01	06/04/2003	4	Maxine Monsanto	Rhizophora mangle	4.000	I	84.0	7.6	
BZBCC01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	4.000	I	203.000	8.754	9.180
BZMCMF01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	4.000	I	203.000	8.754	9.180
BZMCMF01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	4.000	II	260.000	10.823	10.180
BZMCMF01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	4.000	III	33.000	8.435	6.930
BZMCMF01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	4.000	IV	50.000	13.369	8.640
BZMCMF01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	8.000	I	227.000	8.754	9.320
BZMCMF01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	8.000	II	153.000	9.868	9.000
BZMCMF01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	8.000	III	112.000	9.231	8.800
BZMCMF01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	8.000	IV	225.000	7.480	7.660
BZMCMF01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	12.000	I	100.000	5.093	5.370
BZMCMF01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	12.000	II	240.000	7.639	6.110
BZMCMF01	17/09/2003	1	Alicia Eck	Rhizophora mangle	12.000	III	76.000	6.685	6.950

Figura 2.3.1 Informe de caracterización/zonificación de manglares

Leyenda 2.3.1 Leyenda para la Figura 2.3.1

	Nombre del ítem	Descripción del ítem
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Transecto	El transecto donde se recolectaron los datos.
D	Persona que recolecta	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Nombre de la especie	El nombre de la especie identificada.
F	Distancia desde la costa (m)	Distancia desde el origen de la línea central al punto.
G	Cuadrante	El cuadrante en el cual se ubica el árbol.
H	Distancia desde el punto (cm)	Distancia desde el árbol hasta el punto en la línea.
I	DBH (cm)	El diámetro del árbol a la altura del pecho.
J	Altura (m)	La altura del árbol.

2.3.2 Estructura del bosque

A fin de acceder al informe de la estructura del bosque de manglar se debe ejecutar una consulta (ver Sección 2.2). El informe de la estructura del bosque de manglar presentado como ejemplo (Figura 2.3.2) se muestra sin la caja de navegación debido a la longitud del informe. Los ítems del informe de la estructura del bosque de manglar son identificación del sitio, fecha, parcela, persona, nombre de la especie, posición X, posición Y, número de árbol, DBH, altura de la raíz fúlcrea, longitud del tronco, altura, área basal, biomasa (Golley) y biomasa (Cintron). Para una descripción de los ítems de este informe ver la Leyenda 2.3.2.

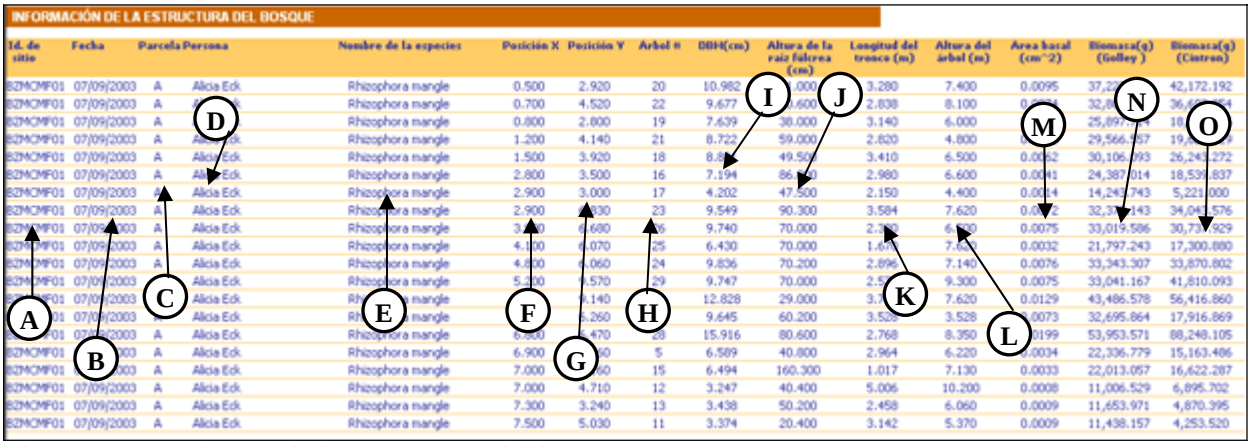


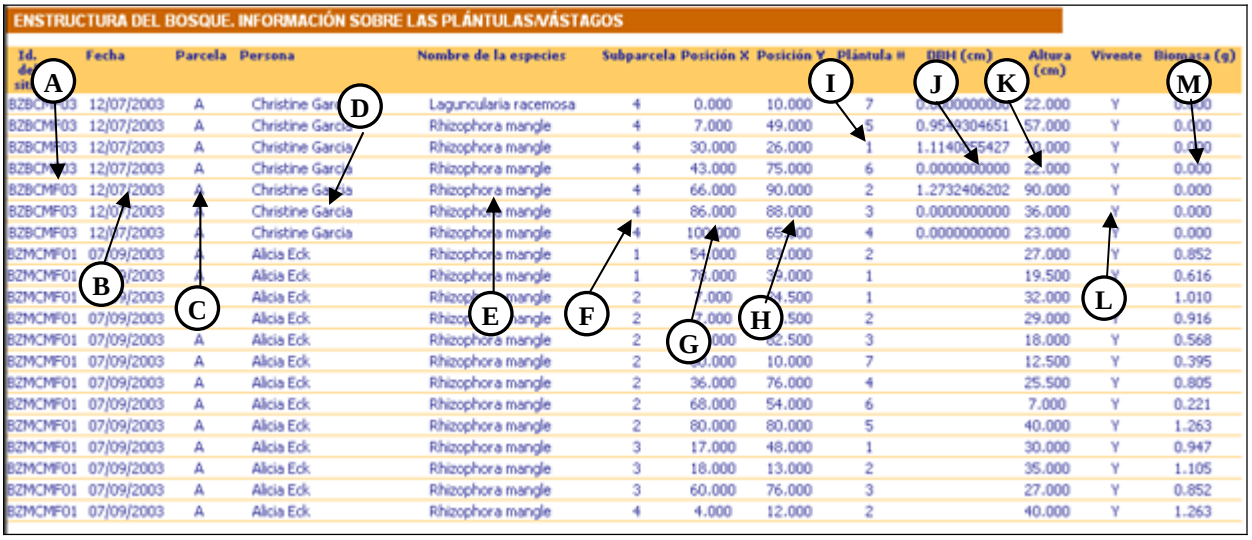
Figura 2.3.2 Informe de la estructura del bosque

Leyenda 2.3.2 Leyenda para la Figura 2.3.2

	Nombre del ítem	**Descripción del ítem**
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Parcela	El área de muestra.
D	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Nombre de la especie	El nombre de las especies identificadas.
F	Posición X	La ubicación X del árbol en relación con la esquina de la parcela.
G	Posición Y	La ubicación Y del árbol en relación con la esquina de la parcela.
H	Árbol número	El número del árbol dentro de la parcela.
I	DBH (cm)	El diámetro del árbol a la altura del pecho en centímetros.
J	Altura de la raíz fúlcrea (cm)	La altura de la raíz fúlcrea en centímetros.
K	Longitud del tronco (m)	La longitud del tronco en metros.
L	Altura del árbol (m)	La altura del árbol en metros.
M	Area basal (cm^2)	El área transversal en el punto donde fue medido el DBH.
N	Biomasa (g) (Golley)	La biomasa del árbol calculada en base al DBH (Golley et al. 1962).
O	Biomasa (g) (Cintron)	La biomasa del árbol calculada en base a Citron y Shaeffer Novelli (1984).

2.3.3 Plántulas/vástagos

A fin de acceder al informe de plántulas/vástagos del bosque de manglar, se debe ejecutar una consulta (Sección 2.2). El ejemplo del informe de plántulas/vástagos del bosque de manglar presentado como ejemplo (Figura 2.3.3) se muestra sin la caja de navegación debido a la longitud del informe. Los ítems mostrados son identificación del sitio, fecha, transecto, persona, nombre de la especie, subparcela, posición x, posición y, número de plántula, DBH, altura, viviente y biomasa. Los ítems se describen en la Leyenda 2.3.3.



ESTRUCTURA DEL BOSQUE. INFORMACIÓN SOBRE LAS PLÁNTULAS/VÁSTAGOS

Id. de sitio	Fecha	Parcela	Persona	Nombre de la especie	Subparcela	Posición X	Posición Y	Plántula #	DBH (cm)	Altura (cm)	Viviente	Biomasa (g)
BZBCMF03	12/07/2003	A	Christine Garc	Laguncularia racemosa	4	0.000	10.000	7	0.0000000000	22.000	Y	0.000
BZBCMF03	12/07/2003	A	Christine Garcia	Rhizophora mangle	4	7.000	49.000	5	0.9543304651	57.000	Y	0.000
BZBCMF03	12/07/2003	A	Christine Garcia	Rhizophora mangle	4	30.000	26.000	1	1.1140255427	70.000	Y	0.000
BZBCMF03	12/07/2003	A	Christine Garcia	Rhizophora mangle	4	43.000	75.000	6	0.0000000000	22.000	Y	0.000
BZBCMF03	12/07/2003	A	Christine Garcia	Rhizophora mangle	4	66.000	90.000	2	1.2732406202	90.000	Y	0.000
BZBCMF03	12/07/2003	A	Christine Garcia	Rhizophora mangle	4	86.000	88.000	3	0.0000000000	36.000	Y	0.000
BZBCMF03	12/07/2003	A	Christine Garcia	Rhizophora mangle	4	100.000	65.000	4	0.0000000000	23.000	Y	0.000
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	1	54.000	87.000	2		27.000	Y	0.852
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	1	78.000	39.000	1		19.500	Y	0.616
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	2	7.000	24.500	1		32.000	Y	1.010
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	2	17.000	62.500	2		29.000	Y	0.916
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	2	30.000	62.500	3		18.000	Y	0.568
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	2	36.000	10.000	7		12.500	Y	0.395
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	2	36.000	76.000	4		25.500	Y	0.805
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	2	68.000	54.000	6		7.000	Y	0.221
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	2	80.000	80.000	5		40.000	Y	1.263
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	3	17.000	48.000	1		30.000	Y	0.947
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	3	18.000	13.000	2		35.000	Y	1.105
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	3	60.000	76.000	3		27.000	Y	0.852
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	4	4.000	12.000	2		40.000	Y	1.263

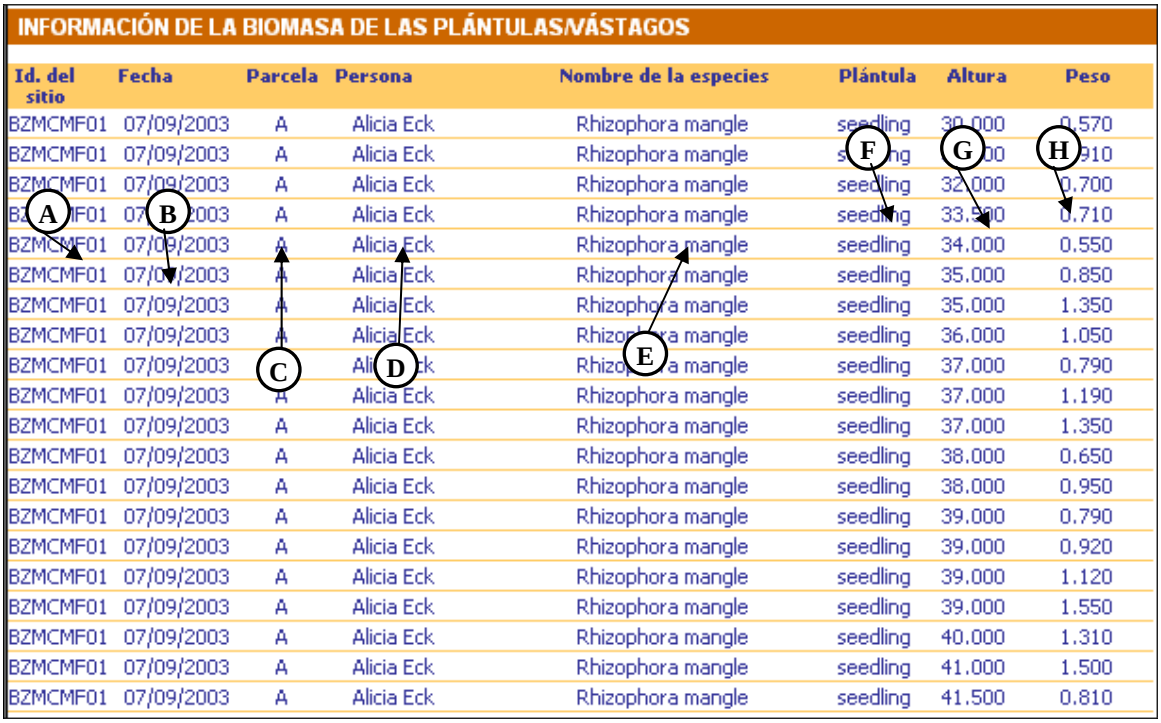
Figura 2.3.3 Estructura del bosque: informe sobre las plántulas/vástagos

Leyenda 2.3.3 Leyenda para la Figura 2.3.3

	Nombre del ítem	Descripción del ítem
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Parcela	La parcela donde se recolectaron los datos.
D	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Nombre de la especie	El nombre de las especies de plántulas/vástagos identificadas.
F	Subparcela	Identificación de la subparcela.
G	Posición X	La ubicación X de la plántula/vástago en relación con la esquina de la parcela.
H	Posición Y	La ubicación Y de la plántula/vástago en relación con la esquina de la parcela.
I	Plántulas/vástagos	El número de plántula/vástago en la parcela.
J	DBH (cm)	El diámetro de la plántula/vástago.
K	Altura (cm)	La altura de las plántulas/vástagos.
L	Viviente (S/N)	Indica si la plántula/vástago está viva (S) ó muerta (N).
M	Biomasa (g)	La biomasa de las plántulas/vástagos en gramos.

2.3.4 Biomasa de plántulas/vástagos

A fin de acceder al informe de la biomasa de plántulas/vástagos del bosque de manglar (Figura 2.3.4) se debe ejecutar una consulta (Sección 2.2). Los ítems mostrados son identificación del sitio, fecha, transecto, persona, nombre de la especie, plántula/vástago, altura y peso. Estos ítems se describen en la Leyenda 2.3.4.



INFORMACIÓN DE LA BIOMASA DE LAS PLÁNTULAS/VÁSTAGOS

Id. del sitio	Fecha	Parcela	Persona	Nombre de la especies	Plántula	Altura	Peso
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	30.000	0.570
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	32.000	0.910
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	32.000	0.700
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	33.000	0.710
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	34.000	0.550
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	35.000	0.850
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	35.000	1.350
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	36.000	1.050
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	37.000	0.790
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	37.000	1.190
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	37.000	1.350
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	38.000	0.650
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	38.000	0.950
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	39.000	0.790
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	39.000	0.920
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	39.000	1.120
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	39.000	1.550
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	40.000	1.310
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	41.000	1.500
BZMCMF01	07/09/2003	A	Alicia Eck	Rhizophora mangle	seedling	41.500	0.810

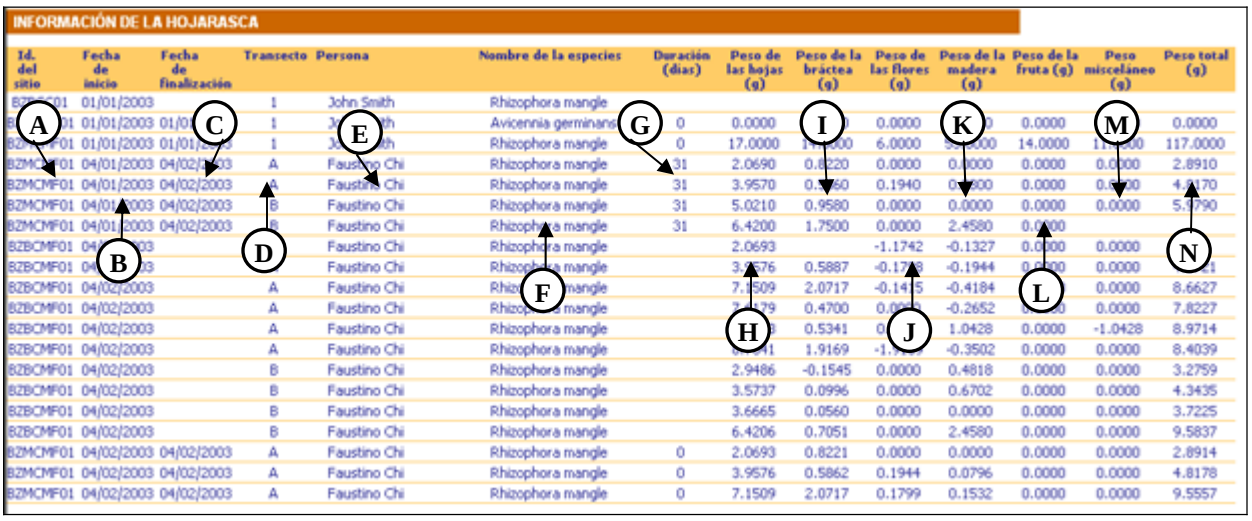
Figura 2.3.4 Informe de la biomasa de las plántulas/vástagos

Leyenda 2.3.4 Leyenda para la Figura 2.3.4

	Nombre del ítem	**Descripción del ítem**
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Parcela	La parcela donde se recolectaron los datos.
D	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Nombre de la especie	El nombre de la especie de plántula/vástago identificada.
F	Plántulas/vástagos	El número de plántulas/vástagos en la parcela.
G	Altura (cm)	La altura de la plántula/vástago.
H	Peso (g)	El peso de la plántula/vástago en gramos.

2.3.5 Hojarasca

A fin de acceder al informe de hojarasca del bosque de manglar, se debe ejecutar una consulta (Sección 2.2). El ejemplo del informe de hojarasca del bosque de manglar (Figura 2.3.5) se presenta sin la caja de navegación debido a la longitud del informe. Los ítems incluidos son identificación del sitio, fecha de inicio, fecha de finalización, transecto, persona, nombre de la especie, duración, peso de las hojas, peso de la bráctea, peso de las flores, peso de la madera, peso de la fruta, peso misceláneo y peso total. Estos ítems se describen en la Leyenda 2.3.5.



INFORMACIÓN DE LA HOJARASCA

Id. del sitio	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Transecto	Persona	Nombre de la especies	Duración (días)	Peso de las hojas (g)	Peso de la bráctea (g)	Peso de las flores (g)	Peso de la madera (g)	Peso de la fruta (g)	Peso misceláneo (g)	Peso total (g)
BZBCMF01	01/01/2003		1	John Smith	Rhizophora mangle								
BZBCMF01	01/01/2003	01/01/2003	1	John Smith	Avicennia germinans	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BZBCMF01	01/01/2003	01/01/2003	1	John Smith	Rhizophora mangle	0	17.0000	14.0000	6.0000	96.0000	14.0000	11.0000	117.0000
BZBCMF01	04/01/2003	04/02/2003	A	Faustino Chi	Rhizophora mangle	31	2.0690	0.8220	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.8910
BZBCMF01	04/01/2003	04/02/2003	A	Faustino Chi	Rhizophora mangle	31	3.9570	0.7460	0.1940	0.0800	0.0000	0.0000	4.8170
BZBCMF01	04/01/2003	04/02/2003	B	Faustino Chi	Rhizophora mangle	31	5.0210	0.9580	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5.9790
BZBCMF01	04/01/2003	04/02/2003	B	Faustino Chi	Rhizophora mangle	31	6.4200	1.7500	0.0000	2.4580	0.0000		
BZBCMF01	04/01/2003			Faustino Chi	Rhizophora mangle		2.0693		-1.1742	-0.1327	0.0000	0.0000	
BZBCMF01	04/01/2003			Faustino Chi	Rhizophora mangle		3.9576	0.5887	-0.1748	-0.1944	0.0000	0.0000	4.1771
BZBCMF01	04/02/2003		A	Faustino Chi	Rhizophora mangle		7.1509	2.0717	-0.1415	-0.4184	0.0000	0.0000	8.6627
BZBCMF01	04/02/2003		A	Faustino Chi	Rhizophora mangle		7.1579	0.4700	0.0000	-0.2652	0.0000	0.0000	7.8227
BZBCMF01	04/02/2003		A	Faustino Chi	Rhizophora mangle		8.1741	0.5341	0.0000	1.0428	0.0000	-1.0428	8.9714
BZBCMF01	04/02/2003		A	Faustino Chi	Rhizophora mangle		8.1741	1.9169	-1.7930	-0.3502	0.0000	0.0000	8.4039
BZBCMF01	04/02/2003		B	Faustino Chi	Rhizophora mangle		2.9486	-0.1545	0.0000	0.4818	0.0000	0.0000	3.2759
BZBCMF01	04/02/2003		B	Faustino Chi	Rhizophora mangle		3.5737	0.0996	0.0000	0.6702	0.0000	0.0000	4.3435
BZBCMF01	04/02/2003		B	Faustino Chi	Rhizophora mangle		3.6665	0.0560	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.7225
BZBCMF01	04/02/2003		B	Faustino Chi	Rhizophora mangle		6.4206	0.7051	0.0000	2.4580	0.0000	0.0000	9.5837
BZBCMF01	04/02/2003	04/02/2003	A	Faustino Chi	Rhizophora mangle	0	2.0693	0.8221	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.8914
BZBCMF01	04/02/2003	04/02/2003	A	Faustino Chi	Rhizophora mangle	0	3.9576	0.5862	0.1944	0.0796	0.0000	0.0000	4.8178
BZBCMF01	04/02/2003	04/02/2003	A	Faustino Chi	Rhizophora mangle	0	7.1509	2.0717	0.1799	0.1532	0.0000	0.0000	9.5557

Figura 2.3.5 Informe de hojarasca

Leyenda 2.3.5 Leyenda para la Figura 2.3.5

	Nombre del ítem	**Descripción del ítem**
A	Identificación del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha de inicio	Fecha en la cual se inició el período de monitoreo.
C	Fecha de finalización	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
D	Parcela	La parcela donde se recolectaron los datos.
E	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
F	Nombre de la especie	El nombre de la especie.
G	Duración (días)	Duración del intervalo de muestra.
H	Peso de las hojas	El peso para las hojas.
I	Peso de la bráctea	El peso para la bráctea.
J	Peso de las flores	El peso para las flores.
K	Peso de la madera	El peso para la madera.
L	Peso de la fruta	El peso para la fruta.
M	Peso misceláneo	El peso de material misceláneo.
N	Peso total	El peso total de todos los componentes.

2.3.6 Agua intersticial

A fin de acceder al informe de agua intersticial (Figura 2.3.6), se debe ejecutar una consulta (Sección 2.2). Los ítems presentados en el informe son profundidad, superficie del sedimento expuesta y salinidad. Estos ítems se describen en la Leyenda 2.3.6.

INFORMACIÓN DEL AGUA INTERSTICIAL

Id. del sitio	Fecha	Transecto	Persona	Profundidad de la muestra (cm)	Superficie del sedimento expuesta	Salinidad (ppt)
BZMCMF01	30/01/2003	C	Faustino Chi	20	Y	34
BZMCMF01	30/01/2003	C	Faustino Chi	20	Y	34
BZMCMF01	30/01/2003	C	Fredy Aguilar	20	Y	34
BZMCMF01	30/01/2003	B	Faustino Chi	20	Y	35
BZMCMF01	17/09/2003	A	Eden Garcia	20	S	34
BZMCMF01	17/09/2003	B	Eden Garcia	20	S	35
BZGCCB02	01/01/2004	15	Alfredo Gonzalez	1	Y	10
BZMCMF01	15/01/2004	1	John Smith	27	Y	45
BZMCMF01	15/01/2004	1	John Smith	54	N	34
BZMCMF01	30/01/2004	1	Faustino Chi	20	Y	34
BZMCMF01	30/01/2004	1	Faustino Chi	20	Y	35
BZMCMF01	30/01/2004	2	Faustino Chi	20	Y	34
BZMCMF01	30/01/2004	2	Faustino Chi	20	Y	35
BZMCMF01	30/01/2004	3	Faustino Chi	20	Y	34
BZMCMF01	30/01/2004	3	Faustino Chi	20	Y	36
BZMCMF01	30/01/2004	3	Faustino Chi	25	Y	35
BZMCMF01	30/01/2004	A	Faustino Chi	20	Y	34
BZMCMF01	30/01/2004	B	Faustino Chi	20	Y	35
BZMCMF01	30/01/2004	C	Eugene Ariola	20	Y	35

Figura 2.3.6. Informe de agua intersticial

Leyenda 2.3.6 Leyenda para la Figura 2.3.6

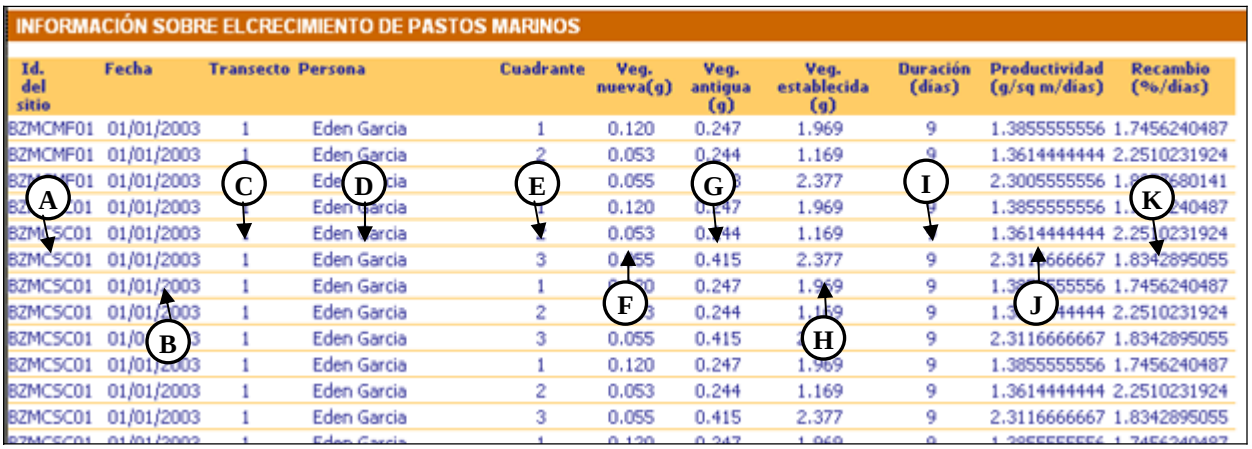
	Nombre del ítem	Descripción del ítem
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha de inicio	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Transecto	El transecto donde se recolectaron los datos.
D	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Profundidad (cm)	Profundidad en centímetros en la cual se recolectó la muestra.
F	Superficie del sedimento expuesta (S/N)	Identifica si la superficie del sedimento estaba expuesta (por encima del nivel del agua) en el momento que la muestra fue recolectada.
G	Salinidad (ppt)	Salinidad del agua en partes por mil.

2.4 Informes de pastos marinos

El índice del informe de manglar y pastos marinos (Figura 2.1.1) presenta todos los informes disponibles de manglar y pastos marinos. Ver la sección 2.3 por información específica sobre los informes de manglar. Los tres informes de pastos marinos disponibles son crecimiento de pastos marinos, biomasa de pastos marinos e índice del área de la hoja de pastos marinos. Para acceder a los informes de cualquiera de los datos de pastos marinos, el usuario debe seleccionar el botón de la "consulta" apropiada ubicado a la derecha. Por detalles sobre cómo acceder y ejecutar una consulta, ver la Sección 2.2.

2.4.1 Crecimiento de pastos marinos

Para acceder al informe de crecimiento de pastos marinos se debe ejecutar una consulta (Sección 2.2). El ejemplo de informe de crecimiento de pastos marinos (Figura 2.4.1) se muestra sin la caja de navegación debido a la longitud del informe. Los ítems son identificación del sitio, fecha, transecto, persona, cuadrante, vegetación nueva, vegetación antigua, vegetación establecida, duración, productividad y recambio. Estos ítems se describen en la Leyenda 2.4.1.



INFORMACIÓN SOBRE ELCRECIMIENTO DE PASTOS MARINOS

Id. del sitio	Fecha	Transecto	Persona	Cuadrante	Veg. nueva(g)	Veg. antigua (g)	Veg. establecida (g)	Duración (días)	Productividad (g/sq m/días)	Recambio (%/días)
BZMCMF01	01/01/2003	1	Eden Garcia	1	0.120	0.247	1.969	9	1.3855555556	1.7456240487
BZMCMF01	01/01/2003	1	Eden Garcia	2	0.053	0.244	1.169	9	1.3614444444	2.2510231924
BZMCMF01	01/01/2003	1	Eden Garcia	3	0.055	0.415	2.377	9	2.3005555556	1.8342680141
BZMCSC01	01/01/2003	1	Eden Garcia	1	0.120	0.247	1.969	9	1.3855555556	1.7456240487
BZMCSC01	01/01/2003	1	Eden Garcia	2	0.053	0.244	1.169	9	1.3614444444	2.2510231924
BZMCSC01	01/01/2003	1	Eden Garcia	3	0.055	0.415	2.377	9	2.3116666667	1.8342895055
BZMCSC01	01/01/2003	1	Eden Garcia	1	0.120	0.247	1.969	9	1.3855555556	1.7456240487
BZMCSC01	01/01/2003	1	Eden Garcia	2	0.053	0.244	1.169	9	1.3614444444	2.2510231924
BZMCSC01	01/01/2003	1	Eden Garcia	3	0.055	0.415	2.377	9	2.3116666667	1.8342895055
BZMCSC01	01/01/2003	1	Eden Garcia	1	0.120	0.247	1.969	9	1.3855555556	1.7456240487
BZMCSC01	01/01/2003	1	Eden Garcia	2	0.053	0.244	1.169	9	1.3614444444	2.2510231924
BZMCSC01	01/01/2003	1	Eden Garcia	3	0.055	0.415	2.377	9	2.3116666667	1.8342895055

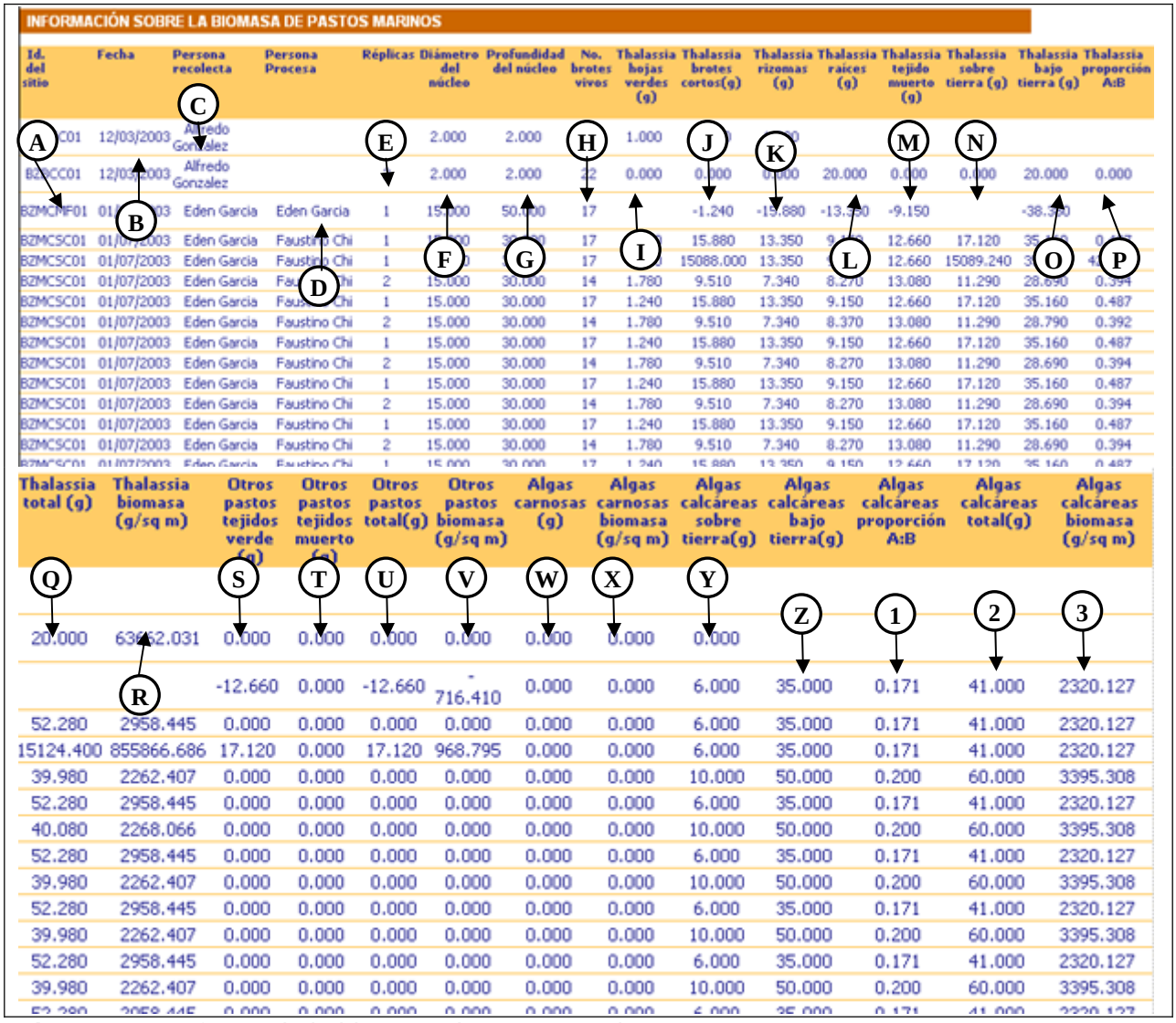
Figura 2.4.1 Informe del crecimiento de pastos marinos

Leyenda 2.4.1 Leyenda para la Figura 2.4.1

	Nombre del ítem	Descripción del ítem
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Transecto	El transecto donde se recolectaron los datos.
D	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
E	Cuadrante	El número de cuadrante en el cual ocurrió el monitoreo.
F	Hojas nuevas	El peso de las hojas nuevas, sin marca de aguja.
G	Crecimiento antiguo	El peso del crecimiento nuevo en hojas antiguas.
H	Biomasa cosechable antigua	El peso de las hojas antiguas desde la marca de aguja hasta el borde superior.
I	Duración	La duración del intervalo de muestreo en días.
J	Productividad	La cantidad de material nuevo producido en g/m^2/día.
K	Recambio	La tasa de recambio en %/días.

2.4.2 Biomasa de pastos marinos

Para acceder al informe de biomasa de pastos marinos (Figura 2.4.2), se debe ejecutar una consulta (Sección 2.2). Los ítems son identificación del sitio, fecha, cuadrante, persona que recolecta, persona que procesa, réplicas, diámetro del núcleo, profundidad del núcleo, número de brotes vivos, fracción de pastos marinos y peso. Estos ítems se describen en la Leyenda 2.4.2.



INFORMACIÓN SOBRE LA BIOMASA DE PASTOS MARINOS

Id. del sitio	Fecha	Persona recolecta	Persona Procesa	Réplicas	Diámetro del núcleo	Profundidad del núcleo	No. brotes vivos	Thalassia hojas verdes (g)	Thalassia brotes cortos(g)	Thalassia rizomas (g)	Thalassia raices (g)	Thalassia tejido muerto (g)	Thalassia sobre tierra (g)	Thalassia bajo tierra (g)	Thalassia proporción A:B
BZMCC01	12/03/2003	Alfredo Gonzalez			2.000	2.000		1.000							
BZMCC01	12/03/2003	Alfredo Gonzalez			2.000	2.000	22	0.000	0.000	0.000	20.000	0.000	0.000	20.000	0.000
BZMCMF01	01/07/2003	Eden Garcia	Eden Garcia	1	15.000	50.000	17		-1.240	-19.880	-13.350	-9.150		-38.370	
BZMCSC01	01/07/2003	Eden Garcia	Faustino Chi	1	15.000	30.000	17		15.880	13.350	9.150	12.660	17.120	35.160	0.487
BZMCSC01	01/07/2003	Eden Garcia	Faustino Chi	1	15.000	30.000	17		15088.000	13.350	9.150	12.660	15089.240	35.160	0.487
BZMCSC01	01/07/2003	Eden Garcia	Faustino Chi	2	15.000	30.000	14	1.780	9.510	7.340	8.270	13.080	11.290	28.690	0.394
BZMCSC01	01/07/2003	Eden Garcia	Faustino Chi	1	15.000	30.000	17	1.240	15.880	13.350	9.150	12.660	17.120	35.160	0.487
BZMCSC01	01/07/2003	Eden Garcia	Faustino Chi	2	15.000	30.000	14	1.780	9.510	7.340	8.370	13.080	11.290	28.790	0.392
BZMCSC01	01/07/2003	Eden Garcia	Faustino Chi	1	15.000	30.000	17	1.240	15.880	13.350	9.150	12.660	17.120	35.160	0.487
BZMCSC01	01/07/2003	Eden Garcia	Faustino Chi	2	15.000	30.000	14	1.780	9.510	7.340	8.270	13.080	11.290	28.690	0.394
BZMCSC01	01/07/2003	Eden Garcia	Faustino Chi	1	15.000	30.000	17	1.240	15.880	13.350	9.150	12.660	17.120	35.160	0.487
BZMCSC01	01/07/2003	Eden Garcia	Faustino Chi	2	15.000	30.000	14	1.780	9.510	7.340	8.270	13.080	11.290	28.690	0.394
BZMCSC01	01/07/2003	Eden Garcia	Faustino Chi	1	15.000	30.000	17	1.240	15.880	13.350	9.150	12.660	17.120	35.160	0.487
BZMCSC01	01/07/2003	Eden Garcia	Faustino Chi	2	15.000	30.000	14	1.780	9.510	7.340	8.270	13.080	11.290	28.690	0.394

Thalassia total (g)	Thalassia biomasa (g/sq m)	Otros pastos tejidos verde (g)	Otros pastos tejidos muerto (g)	Otros pastos total(g)	Otros pastos biomasa (g/sq m)	Algas carnosas (g)	Algas carnosas biomasa (g/sq m)	Algas calcáreas sobre tierra(g)	Algas calcáreas bajo tierra(g)	Algas calcáreas proporción A:B	Algas calcáreas total(g)	Algas calcáreas biomasa (g/sq m)
20.000	63462.031	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
		-12.660	0.000	-12.660	-716.410	0.000	0.000	6.000	35.000	0.171	41.000	2320.127
52.280	2958.445	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.000	35.000	0.171	41.000	2320.127
15124.400	855866.686	17.120	0.000	17.120	968.795	0.000	0.000	6.000	35.000	0.171	41.000	2320.127
39.980	2262.407	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.000	50.000	0.200	60.000	3395.308
52.280	2958.445	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.000	35.000	0.171	41.000	2320.127
40.080	2268.066	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.000	50.000	0.200	60.000	3395.308
52.280	2958.445	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.000	35.000	0.171	41.000	2320.127
39.980	2262.407	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.000	50.000	0.200	60.000	3395.308
52.280	2958.445	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.000	35.000	0.171	41.000	2320.127
39.980	2262.407	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.000	50.000	0.200	60.000	3395.308
52.280	2958.445	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.000	35.000	0.171	41.000	2320.127
39.980	2262.407	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.000	50.000	0.200	60.000	3395.308

Figura 2.4.2 Informe de la biomasa de pastos marinos

Leyenda 2.4.2 Leyenda para la Figura 2.4.2

	Nombre del ítem	Descripción del ítem
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Persona que recolecta	Nombre de la persona que recolectó los datos.
D	Persona que procesa	Nombre de la persona que procesó las muestras en el laboratorio.
E	Réplicas	El número de réplicas del núcleo.

F	Diámetro del núcelo (cm)	El diámetro del núcleo en centímetros.
G	Profundidad del núcleo (cm)	La profundidad del núcleo en centímetros.
H	Brotes vivos	El número de brotes vivos en un núcleo.
I	Thalassia hojas verdes (g)	El peso neto de las hojas verdes en gramos.
J	Thalassia brotes cortos (g)	El peso neto de los brotes cortos en gramos.
K	Thalassia rizomas (g)	El peso neto de los rizomas en gramos.
L	Thalassia raíces (g)	El peso neto de las raíces en gramos.
M	Thalassia tejido muerto (g)	El peso neto del tejido muerto en gramos.
N	Thalassia sobre tierra (g)	El peso neto del tejido sobre tierra en gramos.
O	Thalassia bajo tierra (g)	El peso neto de del tejido bajo tierra en gramos.
P	Thalassia proporción A:B	La proporción del peso del tejido sobre tierra al tejido bajo tierra.
Q	Thalassia total (g)	El peso neto total de Thalassia.
R	Thalassia biomasa (g/m^2)	La biomasa de Thalassia en gramos por metro cuadrado.
S	Otros pastos tejido verde (g)	El peso neto de tejido verde de otros pastos en gramos.
T	Otros pastos tejido muerto (g)	El peso neto de tejido muerto de otros pastos en gramos.
U	Otros pastos total	El peso neto total de otros pastos.
V	Otros pastos biomasa (g/m^2)	La biomasa de otros pastos en gramos por metro cuadrado.
W	Algas carnosas (g)	El peso neto de algas carnosas en gramos.
X	Algas carnosas biomasa (g/m^2)	La biomasa de algas carnosas en gramos por metro cuadrado.
Y	Algas calcáreas sobre tierra (g)	El peso neto de algas calcáreas sobre tierra en gramos.
Z	Algas calcáreas bajo tierra (g)	El peso neto de algas calcáreas bajo tierra en gramos.
1	Algas calcáreas proporción A:B	La proporción del peso del tejido sobre tierra al tejido bajo tierra.
2	Algas calcáreas total (g)	El peso neto total de algas calcáreas.
3	Algas calcáreas biomasa (g/m^2)	La biomasa de algas calcáreas en gramos por metro cuadrado.

2.4.3 Índice del área de la hoja de pastos marinos

Para acceder al informe de índice del área de la hoja de pastos marinos (Figura 2.4.3), se debe ejecutar una consulta (Sección 2.2). Los ítems son identificación del sitio, fecha, persona, cuadrante, brote, hoja, punta, epis, longitud, ancho y área. Estos ítems se describen en la Leyenda 2.4.3.

INFORMACIÓN SOBRE EL ÍNDICE DEL ÁREA DE LA HOJA DE PASTOS MARINOS

Id. del sitio (A)	Fecha (B)	Persona (C)	Cuadrante (D)	Brote (E)	Hoja (F)	Punta (G)	Epis (H)	Longitud (I)	Ancho (J)	Área (K)
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	1	1	N	14.000	7.700	0.500	3.850
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	1	2	Y	13.500	7.600	0.400	4.200
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	1	3	N	11.000	3.700	0.400	1.480
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	2	1	Y	13.500	5.200	0.900	4.680
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	2	2	Y	15.100	8.000	0.800	6.400
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	2	3	N	13.500	8.000	0.800	6.400
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	2	4	Y	9.900	1.400	0.900	1.260
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	3	1	N	13.500	6.800	1.100	7.480
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	3	2	Y	20.800	13.600	1.000	13.600
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	3	3	N	19.000	12.300	1.000	12.300
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	3	4	N	16.900	9.400	1.200	11.280
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	4	1	N	21.500	15.000	1.100	16.500
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	4	2	Y	22.300	15.000	1.000	15.000
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	4	3	N	9.000	3.500	1.000	3.500
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	4	4	N	10.900	3.000	1.000	3.000
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	5	1	N	12.900	4.900	0.400	1.960
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	5	2	N	15.200	8.200	0.600	4.920
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	1	5	3	N	15.300	8.400	0.700	5.880
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	2	1	1	Y	9.900	9.900	12.000	118.800
BZMCSC01	15/01/2003	Eden Garcia	2	1	2	Y	23.000	28.800	13.000	374.400

Figura 2.4.3 Informe de índice del área de la hoja de pastos marinos

Leyenda 2.4.3 Leyenda para la Figura 2.4.3

	Nombre del ítem	Descripción del ítem
A	Id. del sitio	Este es un identificador del sitio.
B	Fecha	Fecha en la cual se recolectaron los datos.
C	Persona	Nombre de la persona que recolectó los datos.
D	Cuadrante	El cuadrante en el cual se recolectaron los datos.
E	Brote	El número del brote.
F	Hoja	El número de la hoja.
G	Punta	S para sí y N para no, si la hoja tenía una punta.
H	Epis	Distancia de la base a la primera ocurrencia de epifitos.
I	Longitud	La longitud de la hoja.
J	Ancho	El ancho de la hoja.
K	Área	El área de la hoja en cm^2.